

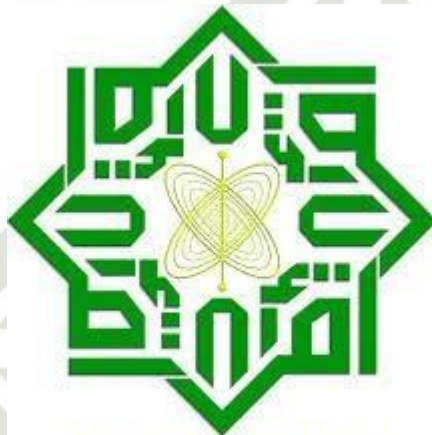
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* DAN  
*PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP *CRITICAL THINKING*  
SISWA KELAS IV SDN 001 TEMBILAHAN HULU  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

**TESIS**



**UIN SUSKA RIAU**

**OLEH  
REFTA DISRIANI  
22111023077**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

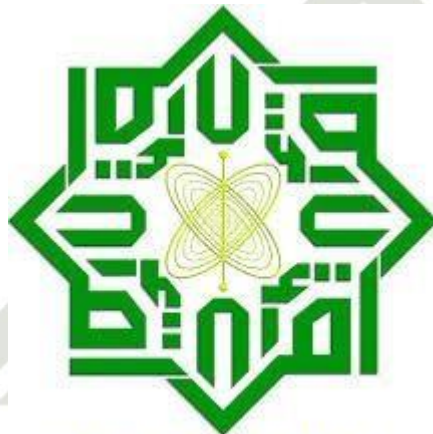
**2024 M/1445 H**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* DAN  
*PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP *CRITICAL THINKING*  
SISWA KELAS IV SDN 001 TEMBILAHAN HULU  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

**TESIS**



**UIN SUSKA RIAU**

**OLEH**

**REFTA DISRIANI**

**22111023077**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH  
IBTIDAIYAH FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**2024 M/1445 H**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PERSETUJUAN**


Tesis dengan Judul


**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* DAN  
*PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP *CRITICAL THINKING*  
SISWA KELAS IV SDN 001 TEMBILAHAN HULU  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Diusulkan Oleh

REFTA DISRIANI  
NIM 22111023077


Disetujui dan disahkan untuk diseminarkan  
Dosen Pembimbing

Pembimbing I: Dr. Nurhasnawati, M.Pd. 

Pembimbing II: Dr. Aramudin, M.Pd. 

Mengetahui

Ketua Jurusan Magister PGMI  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

  
Dr. Nurhasnawati, M.Pd  
NIP 196802061993032001



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGESAHAN**

Tesis dengan Judul:


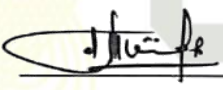
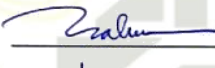

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* DAN  
*PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP *CRITICAL THINKING*  
SISWA KELAS IV SDN 001TEMBILAHAN HULU  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Ditulis oleh:

REFTA DISRIANI  
NIM 22111023077

Telah diuji dan diperbaiki sesuai dengan masukan dari Tim Penguji Sidang Munaqasyah Tesis Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 18 Januari 2024. Tesis ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

**TIM PENGUJI**

Dr. Idris, M.Ed	(Penguji I)	
Dr. Mimi Hariyani, M.Pd.	(Penguji II)	
Nunu Mahnun, S.Ag., M.Pd., Ph.D.	(Penguji III)	
Dr. Mirawati, M.Ag.	(Penguji IV)	

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag  
Nip. 19650521 199402 1 001



**Hak Cipta Didukung Undang-Undang**

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Refla Disriani  
NIM : 22111023077  
Program Studi : Magister PGMI

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 22 Januari 2024  
Yang membuat pernyataan



Refla Disriani

NIM 22111023077

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirabbil'alamin

Sujud syukur hamba hanya kepada-Mu Ya Allah yang melimpahkan karunia ini yang telah memberikan nikmat iman, dan nikmat islam kepada hamba semoga ini akan menjadi karunia terindah yang penuh Ridho-Mu. Dalam hidup hamba dan keluarga yang hamba cintai hidup dan matikan hamba di jalan-Mu ya Rabb walau tak jarang kerikil perjalanan menyandang setiap langkah hidupku, mengantarkanku pada takdir-Mu dan membuatku sadar bahwa sesuatu itu akan indah pada waktunya.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk mereka yang tak pernah lupa mendo'akan Ananda, membimbing, memberikan kasih sayang, memberi insprasi, memberi motivasi demi kesuksesan Ananda.

Orang tua ku tercinta yang telah memberikan limpahan kasih sayang dan do'a yang tak terhingga, yang tak pernah lelah untuk memberikan semangatnya, ilmunya, serta materinya hingga tesis ini terselesaikan.

Untuk suamiku tersayang terimakasih telah memberikan Ridhomu sebagai suami, kasih sayangmu, perhatianmu, materimu, dan selalu memberikan dukungan kepada istrimu. Semoga ini adalah awal yang baru untuk kita dalam menata kehidupan berikutnya.

Saudara kandung ku yaitu Meileny Safitri dan Muhammad Arif adzikra, terima kasih telah memberikan kasih sayang dan rasa kepedulian kalian dalam menghibur dan memberikan semangat bagi diriku selama proses pembuatan tesis yang sederhana ini. Semoga kalian bangga memiliki kakak seperti diriku.


**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**KATA PENGANTAR**


Puji syukur kehadiran Allah SWT yang karena anugerah dari-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan besar kita, yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan kepada kita jalan yang lurus berupa ajaran agama Islam yang sempurna dan menjadi anugerah serta rahmat bagi seluruh alam semesta.

Penulis sangat bersyukur karena telah menyelesaikan tesis ini. Disamping itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama pembuatan tesis ini berlangsung sehingga terealisasikanlah tesis ini.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat ridho Allah SWT dan terimakasih buat kedua orang tua, keluarga besar dan orang-orang tercinta yang senantiasa berkorban dan berdo'a untuk ananda menjadi orang yang berguna serta dapat mewujudkan cita-cita yang diimpikan. Terima kasih atas semua cinta dan kasih sayang kepada ananda dalam menyelesaikan tesis ini. Bantuan moril dan non moril keluarga ananda, serta bimbingan dari berbagai pihak baik moral maupun material. Selain itu pada dalam kesempatan ini ananda ingin menyampaikan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas., M.Ag, Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau;
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau;
3. Ibu Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah dan Bapak Dr. Zuhairansyah Arifin, M.Pd. Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah;
4. Ibu Dr. Rohani, M.Pd., selaku Penasehat Akademis yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pemikirannya untuk memberikan arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik;



5. Ibu Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd., pembimbing I Tesis yang banyak meluangkan waktu untuk memberikan saran dan kritikan sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik;
6. Bapak Dr. Aramudin, M.Pd Pembimbing II Tesis yang banyak meluangkan waktu untuk memberikan saran dan kritikan sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik;
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah mendidik penulis selama menjalani Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau;
8. Teman seperjuangan Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Angkatan 2021 yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan dalam penyusunan tesis ini;
9. Kepada semua pihak yang membantu dan mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung terselesaikannya tesis ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu kiranya menjadi amal sholeh disisi Allah SWT.

Penulis meyakini bahwa karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, penulis sangat berharap agar pembaca dapat mengemukakan kritik dan saran yang membangun untuk bisa memperbaiki tesis ini dengan baik dikemudian hari.

Pekanbaru, Januari 2024  
Penulis,

**Refta Disriani**  
**NIM 22111023077**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

### Refta Disriani, (2023): Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* Terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilihan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir

Penelitian ini bertujuan secara umum untuk mengetahui bagaimana ada pengaruh yang signifikan dari menggunakan model pembelajaran *problem solving* dan *project based learning* terhadap *critical thinking* siswa. Penelitian ini dilatarbelakangi atas rendahnya kemampuan *critical thinking* siswa dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperiment*. Populasi seluruh siswa kelas IV SDN 001 Tembilihan Hulu, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV.1 (satu) sebagai kelas eksperimen 1 (satu) dan kelas IV.2 (dua) sebagai kelas eksperimen 2 (dua). Pengambilan data penelitian ini menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini menunjukkan rata-rata skor kemampuan *critical thinking* siswa kelas eksperimen 2 (dua) lebih tinggi dengan nilai rata-rata 78,08 dibandingkan dengan kelas eksperimen 1 (satu) dengan nilai 71,82. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dengan uji *t-test* dari nilai *critical thinking* materi IPA kelas eksperimen 1 (satu) dan eksperimen 2 (dua) diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,000 < \alpha = 0,05$  maka berlaku keputusan jika  $\text{sig} \leq \alpha = 0,05$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Serta dapat dilihat dari nilai  $t_{\text{hitung}}$  yaitu -4.498 yang ternyata nilai tersebut lebih kecil dari nilai  $t_{\text{tabel}} 5\%$  yaitu 1.697. maka berlaku keputusan jika  $-t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem solving* dan *project based learning* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilihan Hulu. Dengan demikian hipotesis penelitian yang berbunyi “terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem solving* dan *project based learning* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilihan Hulu” dapat diterima. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh pada model pembelajaran *problem solving* terdapat 71,82 maka dikategorikan ke dalam *critical thinking* tingkat sedang. Dan nilai rata-rata pada model *project based learning* terdapat 78,08 maka dikategorikan ke dalam *critical thinking* tingkat tinggi.

**Kata Kunci:** *Model Problem Solving, Model Project Based Learning, Critical Thinking*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ABSTRACT**

**Refta Disriani, (2023): The Effect of Problem Solving and Project Based Learning Models toward Student Critical Thinking at the Fourth Grade of State Elementary School 001 Tembilahan Hulu, Indragiri Hilir Regency**

This research generally aimed at finding out the effectiveness of Problem Solving and Project Based Learning models toward student critical thinking. This research was instigated with the low of student critical thinking ability in Natural Science learning. It was quasi experiment research. All the fourth-grade students at State Elementary School 001 Tembilahan Hulu were the population of this research, and the samples were the fourth-grade students of class 1 as the experiment 1 and the students of class 2 as the experiment 2. Test, interview, and documentation were used to collect data. Based on the research findings, student critical thinking ability mean score of experiment 2 was 78.08 higher than the experiment 1 71.82. Based on data analysis result with t-test, the critical thinking score of experiment 1 and 2 on Natural Science material showed that the significant score 0.000 was lower than  $\alpha$  0.05, so the decision applied was if sig was lower than  $\alpha$  0.05,  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. It meant that there was an effect of using Problem Solving and Project Based Learning models toward student critical thinking ability on Natural Science subject at State Elementary School 001 Tembilahan Hulu. Therefore, the research hypothesis "there was an effect of using Problem Solving and Project Based Learning models toward student critical thinking ability on Natural Science subject at State Elementary School 001 Tembilahan Hulu" was accepted. The mean score obtained in Problem Solving learning model was 71.82, and it was on moderate critical thinking category. The mean score obtained in Project Based Learning model was 78.08, and it was on high critical thinking category.

**Keywords: Problem Solving Model, Project Based Learning Model, Critical Thinkin**

UIN SUSKA RIAU



## ملخص

ريفتا ديسرياني، (٢٠٢٣): تأثير نموذج تعليم حل المشكلات والتعلم القائم على المشاريع على التفكير النقدي لدى تلاميذ الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ١ تمبيلاهان هولو بمنطقة إندراغيري هيلير

يهدف هذا البحث بشكل عام إلى معرفة مدى فعالية نموذج تعليم حل المشكلات والتعلم القائم على المشاريع على التفكير النقدي لدى التلاميذ. خلفية هذا البحث انخفاض قدرة التفكير النقدي لدى التلاميذ في تعليم العلوم الطبيعية. يستخدم هذا البحث شبه التجربة. المجتمع جميع تلاميذ الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ١ تمبيلاهان هولو، العينة في هذا البحث تلاميذ في الصف الرابع ١ كالصف التجريبي ١ والصف الرابع ٢ كالصف التجريبي ٢. تم جمع بيانات هذا البحث باستخدام الاختبارات والمقابلات والوثائق. وبناء على نتائج البحث يمكن الاستنتاج أن هذا البحث يوضح أن متوسط درجات القدرة على التفكير النقدي لدى تلاميذ الصف التجريبي الثاني أعلى بمتوسط درجات ٧٨.٠٨ مقارنة بالصف التجريبي ١ بدرجة ٧١.٨٢. بناءً على نتائج تحليل البيانات التي تم إجراؤها باستخدام اختبارات من قيمة التفكير النقدي لمادة العلوم الطبيعية للصف التجريبي الأول والصف التجريبي الثاني، تم الحصول على قيمة أهمية  $0.000 > \alpha = 0.005$ ، وبالتالي ينطبق القرار إذا كانت الأهمية أصغر من  $\alpha = 0.005$ ، تم رفض الفرضية المبدئية وقبول الفرضية البديلة. ويمكن ملاحظة ذلك من قيمة حساب  $t$ ، وهي  $-4,498$ ، والتي تبين أنها أصغر من قيمة جدول  $t$  البالغة  $5\%$ ، وهي  $1,697$ . فيطبق القرار إذا كان -حساب  $t$  أصغر من جدول  $t$ ، تم رفض الفرضية المبدئية وقبول الفرضية البديلة. وهذا يعني أن هناك تأثيراً لاستخدام نموذج تعليم حل المشكلات والتعلم القائم على المشاريع على التفكير النقدي في مادة العلوم الطبيعية لدى تلاميذ الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ١ تمبيلاهان هولو. وبالتالي، يمكن قبول فرضية البحث التي تنص على "أن هناك تأثير لاستخدام نموذج تعليم حل المشكلات والتعلم القائم على المشاريع على التفكير النقدي لدى تلاميذ الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية ١ تمبيلاهان هولو". بناءً على متوسط القيمة التي تم الحصول عليها في نموذج تعليم حل المشكلات، هناك  $71.82$ ، لذلك يتم تصنيفه على أن مستوى التفكير النقدي متوسط. ويبلغ متوسط القيمة في نموذج التعلم القائم على المشاريع  $78.08$ ، لذلك يتم تصنيفه على أن مستوى التفكير النقدي عال.

الكلمات الأساسية: نموذج حل المشكلات، نموذج التعلم القائم على المشاريع، التفكير النقدي



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGATAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A Latar Belakang Masalah .....	1
B Definisi Istilah.....	7
C. Identifikasi Masalah .....	8
D. Batasan Masalah.....	9
E. Rumusan Masalah .....	9
F. Tujuan Penelitian.....	10
G. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>11</b>
A. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	11
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	11
2. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	15
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .	17
4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran	
<i>Problem Solving</i> .....	21
B. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	26
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .	26
2. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Prrojec based Learning</i>	29

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	32
4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	37
C. <i>Critical Thinking</i> .....	43
1. Pengertian <i>Critical Thinking</i> .....	43
2. Karakteristik <i>Critical Thinking</i> .....	45
3. Langkah-langkah <i>Critical Thinking</i> .....	49
4. Indikator <i>Critical Thinking</i> .....	51
D. Ilmu Pengetahuan IPA .....	53
1. Pengertian Ilmu Pengetahuan IPA .....	53
2. Karakteristik Ilmu Pengetahuan IPA .....	54
3. Tujuan Ilmu Pengetahuan IPA.....	55
4. Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan IPA .....	56
E. Karakteristik Siswa SD Kelas IV.....	56
F. Kajian Penelitian yang Relevan .....	57
G. Kerangka Berpikir.....	63
H. Konsep Operasional .....	65
I. Hipotesis Penelitian .....	66
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>67</b>
A. Jenis Penelitian.....	67
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	67
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	68
D. Variabel Penelitian .....	68
E. Kisi-kisi Instrumen .....	70
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	71
G. Uji Coba Instrumen .....	73
H. Teknik Analisis Data .....	79
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>81</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	81
B. Hasil Uji Hipotesis .....	86
C. Pembahasan.....	90



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Implikasi .....	103
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>104</b>
A. Simpulan .....	104
B. Saran .....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>113</b>



UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR TABEL

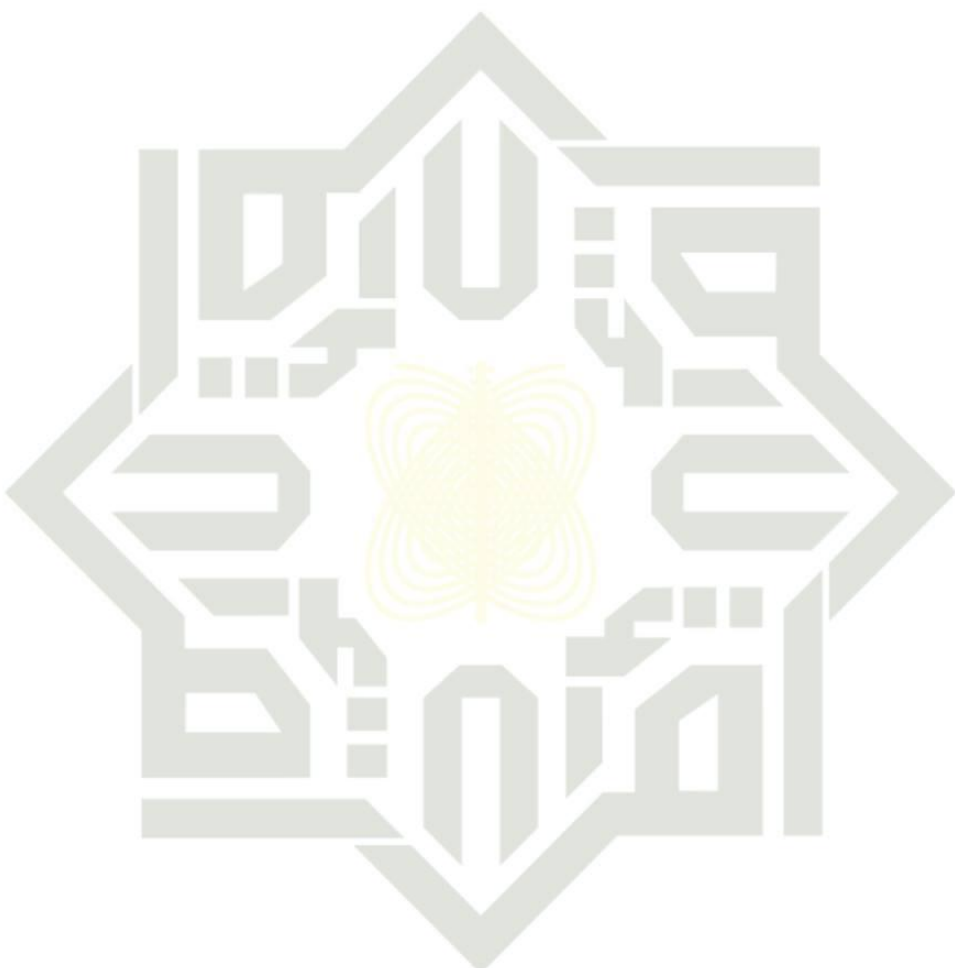
Tabel I. 1 Hasil Pra Riset SDN 001 Tembilahan Hulu.....	6
Tabel III. 1 Desain Penelitian .....	67
Tabel III. 2 Kriteria Validitas Soal.....	74
Tabel III.3 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Soal <i>Critical Thinking</i> .....	74
Tabel III. 4 Kriteria Realibilitas Tes .....	75
Tabel III. 5 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Tes.....	76
Tabel III. 6 Kriteria Daya Pembeda Soal .....	76
Tabel III. 7 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda Soal <i>Critical Thinking</i> .....	77
Tabel III. 8 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	78
Tabel IV. 1 Deskripsi Data <i>Pretest</i> .....	81
Tabel IV. 2 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	82
Tabel IV. 3 Hasil Uji Homogenitas Varians <i>Pretest</i> .....	83
Tabel IV. 4 Hasil Uji Hipotesis <i>Pretest</i> .....	84
Tabel IV. 5 Deskripsi Data <i>Posttest</i> .....	84
Tabel IV. 6 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	85
Tabel IV. 7 Hasil Uji Homogenitas Varians <i>Posttest</i> .....	86
Tabel IV. 8 Hasil Uji Hipotesis Pertama.....	87
Tabel IV. 9 Hasil Uji Hipotesis Kedua .....	88
Tabel IV. 10 Hasil Uji Hipotesis Ketiga.....	89

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR BAGAN

Bagan II.1 Kerangka Berpikir .....	64
------------------------------------	----



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

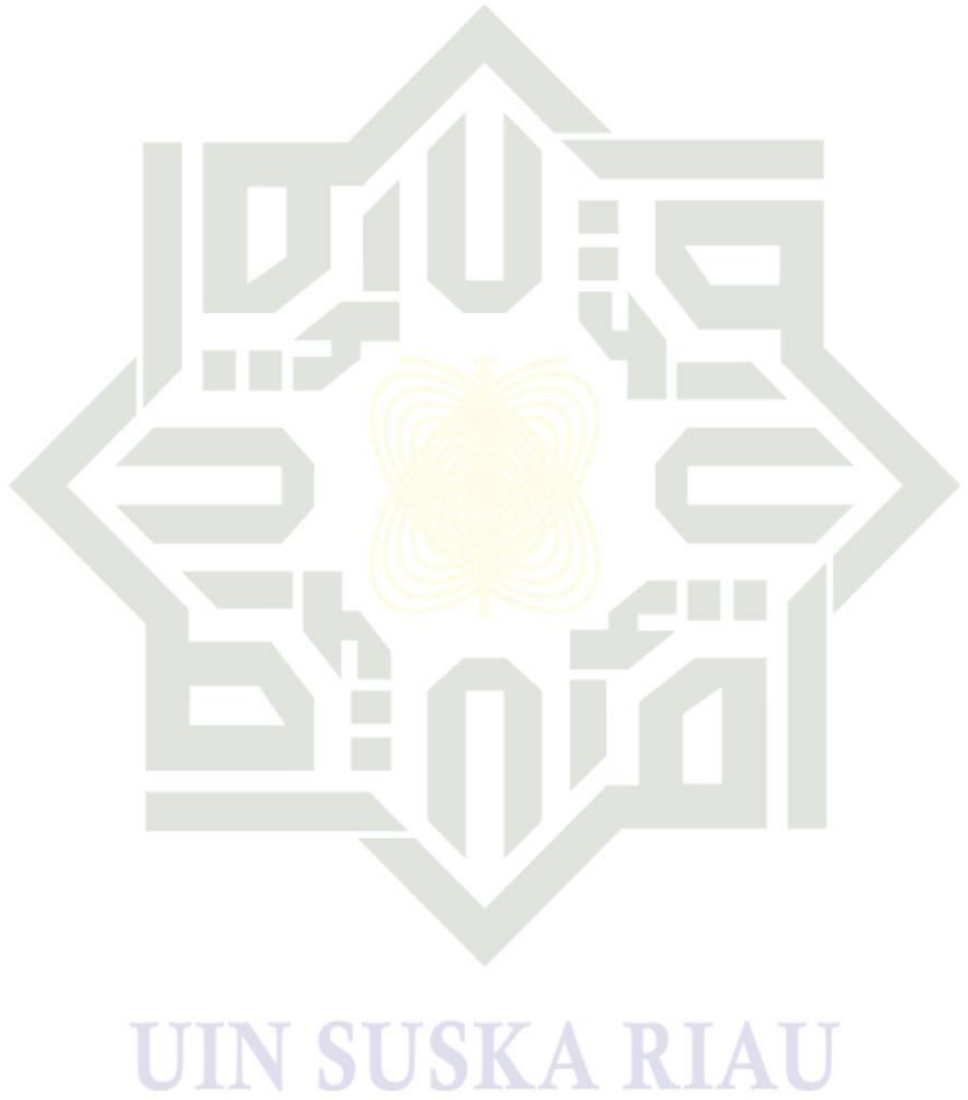


## DAFTAR GRAFIK

A	Grafik IV.1 Perbedaan Nilai Rata-rata Hipotesis Pertama.....	91
B	Grafik IV.2 Perbedaan Nilai Rata-rata Hipotesis Kedua .....	96
C	Grafik IV.3 Perbedaan Nilai Rata-rata Hipotesis Ketiga .....	100

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur dan Tujuan Pembelajaran .....	113
Lampiran 2. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Pertama .....	114
Lampiran 3. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Kedua.....	121
Lampiran 4. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Ketiga .....	127
Lampiran 5. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Keempat.....	132
Lampiran 6. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Kelima .....	136
Lampiran 7. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Keenam.....	141
Lampiran 8. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Ketujuh .....	145
Lampiran 9. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Kedelapan .....	149
Lampiran 10. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Pertama .....	153
Lampiran 11. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Kedua.....	158
Lampiran 12. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Ketiga .....	164
Lampiran 13. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Keempat.....	169
Lampiran 14. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Kelima .....	174
Lampiran 15. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Keenam.....	179
Lampiran 16. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Ketujuh .....	184
Lampiran 17. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Kedelapan .....	189
Lampiran 18. LKPD <i>Problem Solving</i> Pertemuan 1 dan 2 .....	194
Lampiran 19. LKPD <i>Problem Solving</i> Pertemuan 3 dan 4 .....	200
Lampiran 20. LKPD <i>Problem Solving</i> Pertemuan 5 dan 6 .....	206
Lampiran 21. LKPD <i>Problem Solving</i> Pertemuan 7 dan 8 .....	210
Lampiran 22. LKPD <i>Project Based Learning</i> Pertemuan 1 dan 2.....	214
Lampiran 23. LKPD <i>Project Based Learning</i> Pertemuan 3 dan 4.....	222
Lampiran 24. LKPD <i>Project Based Learning</i> Pertemuan 5 dan 6.....	228
Lampiran 25. LKPD <i>Project Based Learning</i> Pertemuan 7 dan 8.....	234
Lampiran 26. Kisi-kisi Instrumen Tes Pra Penelitian <i>Critical Thinking</i> .....	239
Lampiran 27. Instrumen Tes Pra Penelitian .....	240
Lampiran 28. Kisi-kisi Instrumen Tes Penelitian <i>Critical Thinking</i> .....	245
Lampiran 29. Instrumen Tes Penelitian.....	249
Lampiran 30. Lembar Validasi Modul Ajar .....	255

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 31. Lembar Validasi Tes Instrumen.....	273
Lampiran 32. Hasil Uji Instrumen Tes <i>Critical Thinking</i> .....	282
Lampiran 33. Tabulasi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1.....	285
Lampiran 34. Tabulasi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 2.....	288
Lampiran 35. Tabulasi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1 .....	291
Lampiran 36. Tabulasi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 2 .....	294
Lampiran 37. Uji Normalitas Data .....	297
Lampiran 38. Uji Homogenitas Data.....	299
Lampiran 39. Uji T Test .....	300
Lampiran 40. Dokumentasi .....	302
Lampiran 41. Surat-surat .....	305

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### A Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada abad 21 memiliki empat kemampuan yang harus dipelajari. Namun pada penelitian ini membahas salah satu kemampuan saja yaitu kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang perlu dimiliki oleh seseorang dan perlu mempelajarinya, karena keterampilan tersebut sangat berguna dan sebagai bekal dalam menghadapi kehidupan sekarang dan di masa yang akan datang. Dengan kemampuan berpikir kritis, atau yang sering disebut dengan *Critical Thinking*, seseorang mampu berpikir secara rasional dan logis dalam menerima informasi dan sistematis dalam memecahkan permasalahan.

Frydenberg & Andone, mengatakan bahwa di abad 21 setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi.<sup>1</sup> Berdasarkan pandangan tersebut sebagaimana dikemukakan di atas, menyebutkan adanya kemampuan berpikir kritis menjadi kebutuhan bagi setiap orang yang hidup di abad 21 dan tentu di era revolusi industri 4.0. Berarti dalam dunia pendidikan, keterampilan berpikir kritis sudah merupakan kebutuhan bagi siswa, sehingga guru harus dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.

Pentingnya berpikir kritis juga dikemukakan oleh Johnson E, yang merupakan pelopor pembelajaran *Contextual Teaching Learning*. Johnson E berpendapat bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang memadai memiliki kemungkinan besar untuk dapat mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang penyelesaian yang dipandang relatif baru.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Linda Zakiah dan Eka Lestari, *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran* (Bogor: Erzatama Karya Abadi, 2019), hlm. 1.

<sup>2</sup> Johnson dan Elaine B, *Contextual Teaching dan Learning* (California: Corwin Press, 2014),

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru sebagai tenaga pendidik dan siswa sebagai siswa. Proses pembelajaran yang baik apabila terjadi suatu komunikasi yang baik antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang hendak dicapai bersama. Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran dimana guru tidak hanya menyampaikan materi namun juga harus berusaha bagaimana materi yang disampaikan menjadi kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami siswa sehingga aktivitas pembelajaran mengalami peningkatan.<sup>3</sup>

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru akan berjalan dengan baik apabila guru menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa mendapat dampak positif ketika melakukan pembelajaran di kelas dalam pembelajaran IPA. Model pembelajaran merupakan cara mengantarkan atau menyampaikan materi pelajaran untuk mencapai tujuan. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat berpengaruh pada siswa dalam menerima dan menguasai pelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa untuk memahami dan menguasai materi yang akan dipelajari.

*Problem solving* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan cara melatih siswa untuk menghadapi berbagai masalah yang dihadapi di dalam kelas dan dipecahkan sendiri atau bersama-sama. Model *problem solving* melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. *Problem solving* bukan hanya sekedar model mengajar, tetapi juga merupakan suatu model berfikir, sebab dalam model *problem solving* dapat menggunakan model-model lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai pada menarik kesimpulan.<sup>4</sup>

hl. 14.

<sup>3</sup> Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, dan Kamalia Fikri, Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi, *Jurnal Edukasi*. Vol. 1. No. 2. (2015), hlm. 44–50.

<sup>4</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 56.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model pembelajaran *problem solving* mendorong siswa untuk mampu bekerja secara mandiri dan bersama-sama dengan teman dikelas dalam memecahkan suatu masalah. Pembelajaran ini juga memberikan tantangan kepada siswa untuk penyelesaian permasalahan, memberikan keputusan, mengaktifkan siswa di kelas dan juga dapat melatih siswa untuk menghadapi berbagai masalah dan memecahkan masalah dari permasalahan itu. siswa ikut berperan dan berpartisipasi langsung dalam kegiatan belajar, sehingga aktivitas belajar terpusat pada siswa. Dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa juga akan memotivasi mereka dalam mencari dan menambah wawasan terkait materi yang dipelajari.

*Problem solving* merupakan cara dalam memecahkan masalah yang didahului dengan cara menstimulasi dan memberikan pengertian agar siswa memperhatikan,berpikir dan menelaah suatu masalah tersebut. Pendapat tersebut memberikan gambaran bahwa dengan beberapa tahap yang harus dilalui dalam proses pemecahan masalah melibatkan unsur-unsur kognitif seperti memperhatikan, menelaah, menganalisis, dan mengevaluasi.<sup>5</sup>

Proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa kemudian siswa dituntut untuk berpikir kritis untuk menghasilkan proyek dari pemecahan masalah tersebut. Hal ini dapat dilakukan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), Pemilihan model pembelajaran diserahkan kepada guru dengan menyesuaikan dengan karakteristik materi ajar. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Pengalaman belajar siswa maupun konsep dibangun berdasarkan produk yang dihasilkan dalam proses pembelajaran berbasis proyek.

Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered*) dan menetapkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana siswa diberi peluang bekerja secara otonom mengkontruksi belajarnya. Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan suatu model pembelajaran yang

<sup>5</sup> Ika Tijayanti, dan Marzuki, Keefektifan Metode *Problem Solving* dalam Pembelajaran PKn untuk Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Nasionalisme di SMA Negeri 1 Suela Lombok Timur, *Social: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*. Vol. 11. No. 2. (2015), hlm. 175.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media.<sup>6</sup> Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan pemberian tugas kepada semua siswa untuk dikerjakan secara individual, siswa dituntut untuk mengamati, membaca dan meneliti.<sup>7</sup>

Namun, terlihat fakta di lapangan menunjukkan bahwa *critical thinking* belajar semakin menurun dan cenderung rendah terhadap mata pelajaran IPA, menurunnya tingkat penguasaan terhadap materi pembelajaran IPA dikarenakan model yang digunakan oleh seorang guru kurang bervariasi. Kegiatan siswa banyak mencatat materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini membuat hasil nilai belajar pada mata pelajaran IPA rendah.

Hal tersebut bersamaan dengan beberapa permasalahan di sekolah pendidikan antara lain: proses pembelajaran yang terlalu berorientasi pada penguasaan teori dan hafalan, menyebabkan penalaran siswa kurang berkembang. Tuntutan kurikulum yang membebankan sehingga pembelajaran kurang kontekstual dengan lingkungan sekitar. Kurang monitoring terhadap mutu pendidikan. Serta profesionalisme guru.<sup>8</sup>

Berdasarkan hasil pra penelitian pada bulan Maret 2023 di SDN 001 Tembilahan Hulu. Terdapat adanya siswa kurang dalam menalar, menganalisis dan memecahkan masalah. Kurangnya kemampuan siswa untuk menyampaikan, menanggapi, dan menggunakan informasi agar dapat terhubung dengan orang lain. Kurangnya kemampuan siswa untuk bekerja sama dan bertanggung jawab dengan orang lain. Pembelajaran yang digunakan hanyalah buku kurang menarik bagi siswa. Jika seperti itu maka akan muncul kurangnya keinginan siswa untuk belajar. Sedangkan guru yang tidak kreatif dapat membuat siswa lain tidak memiliki keinginan atau semangat yang tinggi saat belajar.

<sup>6</sup> Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2014), hlm. 42.

<sup>7</sup> Zainal Aqib, *Model-Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), hlm. 66.

<sup>8</sup> Dyah Indraswati dkk, *Critical Thinking dan Problem Solving dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21, Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*. Vol. 5. No. 1. (2020), hlm. 12–28.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fakta di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa tergolong rendah, baik berdasarkan hasil ulangan harian maupun ujian semester. Hal ini disebabkan beberapa faktor, seperti model pembelajaran yang kurang bervariasi. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut diindikasikan karena selama pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan materi dari guru, kemudian mencatat dan dilanjutkan dengan mengerjakan soal-soal yang ada di buku sesuai dengan perintah guru (*Teacher Centered*). Guru harus memahami bahwa setiap siswa memiliki kemampuan, kecerdasan, potensi dan keahlian, dimana semua ini tidak bisa diwadahi hanya dengan satu kemampuan guru, seperti kemampuan menyampaikan materi saja, guru juga harus memiliki banyak model agar bisa mengatasi segala permasalahan siswa dalam belajar.

Namun, banyaknya model pembelajaran membuat guru harus cermat untuk memilih model apa yang tepat digunakan dalam pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran harus menyesuaikan kemampuan serta potensi otak yang dimiliki siswa. Pada dasarnya, potensi otak yang dimiliki oleh manusia terbagi menjadi dua, yaitu potensi otak kiri dan otak kanan. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu menyeimbangkan antara potensi otak kiri dan otak kanan siswa. Jika pembelajaran dalam kelas tidak melibatkan kedua fungsi otak itu, maka akan terjadi ketidakseimbangan kognitif pada diri siswa. Oleh karena itu, perlu adanya suatu model yang dapat mengoptimalkan fungsi otak kiri dan otak kanan siswa agar terciptanya pembelajaran yang efektif.<sup>9</sup>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<sup>9</sup> Dyah Agustin, Ali Syahbana, dan Retni Paradesa, Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 5 Prabumulih, *Jurnal Pendidikan Matematika Rafa*. Vol. 10. No. 1. (2018), hlm. 10-11.

Hasil pra penelitian yang dilakukan di sekolah juga menunjukkan bahwa kemampuan *critical thinking* siswa masih rendah. Dengan nilai:

**Tabel I. 1**  
**Hasil Pra Penelitian SDN 001 Tembilahan Hulu**

No	Permasalahan	<i>Critical Thinking</i> (%)			
		Kelas IV.1		Kelas IV.2	
		Siswa yang mampu	Siswa yang tidak mampu	Siswa yang mampu	Siswa yang tidak mampu
1	Siswa belum mampu menguraikan jawaban terhadap permasalahan soal yang HOTS	47	53	48	52
2	Siswa belum mampu memadukan bagian-bagian untuk menjawab dari permasalahan sebuah soal	33	67	35	65
3	Siswa belum mampu memecahkan masalah	32	68	33	67
4	Siswa belum mampu menyimpulkan jawaban dari sebuah permasalahan	29	71	29	71
5	Siswa belum mampu mengevaluasi hasil jawaban dari sebuah permasalahan	34	66	36	64
6	Siswa belum mampu menghasilkan suatu inovasi baru	27	73	25	75
	<b>Rata-rata</b>	<b>33</b>	<b>66</b>	<b>34</b>	<b>65</b>

Hasil data awal mengenai kemampuan berpikir kritis yang didapat belum sesuai dengan yang diharapkan. Karena pada saat pembelajaran terdapat siswa belum mampu menguraikan jawaban, belum mampu memecahkan masalah dan menyimpulkan masalah. Terdapat juga siswa yang masih kurang dalam memahami materi, kurang dalam mengenal ataupun memecahkan sebuah permasalahan dan kurang menanggapi sebuah permasalahan yang diberikan oleh guru.

Berkaitan dengan permasalahan di atas, maka diperlukannya sebuah solusi dalam proses pembelajaran, agar dapat membantu mengembangkan pengetahuan yang lebih mendalam, dengan cara guru memfasilitasi siswa seperti penerapan model pembelajaran. Dari hasil analisis kajian teori ditemukan model pembelajaran *Problem Solving* dan model pembelajaran

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



*Project Based Learning* yang bisa menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan dan membuat siswa lebih aktif dalam menanggapi materi yang diajarkan pada saat proses pembelajaran berlangsung. **“Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* Terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir”**.

## B. Definisi Istilah

### 1. Model Pembelajaran *Problem Solving*

Model pembelajaran pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan model dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah, baik masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah.<sup>10</sup>

Berdasarkan pengertian di atas *Problem Solving* adalah sebuah model pembelajaran untuk menemukan masalah dan memecahkan masalah serta di ambil sebuah kesimpulan baik permasalahan yang terjadi secara pribadi maupun permasalahan kelompok serta dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama.

### 2. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) ini tidak hanya fokus pada hasil akhirnya, namun lebih menekankan pada proses bagaimana siswa dapat memecahkan masalahnya dan akhirnya dapat menghasilkan sebuah produk. Pendekatan ini membuat siswa mendapatkan pengalaman yang sangat berharga dengan berpartisipasi aktif dalam pengerjakan proyeknya. Hal ini tentu saja lebih menantang daripada hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru atau membaca buku kemudian mengerjakan kuis atau tes.<sup>11</sup>

<sup>10</sup>Mukhlisoh, Pengaruh Penerapan Metode *Problem Solving* Terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI PUI Cikaso Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan, *Jurnal Pendidikan*. Vol. 1. No.1. (2020), hlm. 5-6.

<sup>11</sup>Tim PjBL, *Panduan Project Based Learning* (Palembang: Teknik Informatika Univesitas Bina

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan pengertian di atas model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan kerja proyek yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri.

### 3. *Critical Thinking*

Menurut Robert H. Ennis, *Critical Thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*, yang artinya berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis menurut Redecker mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai.<sup>12</sup>

Berdasarkan pengertian di atas sejalan dengan tuntutan terselenggaranya proses pendidikan yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena itu akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan hidup seseorang. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis cenderung dapat mengidentifikasi informasi yang relevan, memisahkan informasi yang tidak relevan, dan memanfaatkan informasi tersebut untuk mencari solusi permasalahan dan mengambil keputusan.

#### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penyampain materi IPA yang hanya satu arah/berpusat pada guru;
2. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi sehingga membuat suasana pembelajaran yang monoton dan kurang menarik;

<sup>12</sup>Darma, 2020), hlm. 6.

<sup>12</sup>Linda Zakiah dan Eka Lestari, *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran* (Bogor: Erzatama Karya Abadi, 2019), hlm. 4.

3. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sehingga lebih banyak siswa yang bersikap pasif;
4. Rendahnya daya ingat anak terhadap materi pelajaran yang lemah dan membuat hasil belajar cenderung rendah;
5. Sulitnya menjaga konsentrasi dan motivasi siswa dalam sebuah pembelajaran;
6. Kurangnya kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan yang produktif.

#### D. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah yang dapat diidentifikasi agar penelitian ini lebih terarah, maka ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi pada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem solving* dan model pembelajaran *project based learning* terhadap *critical thinking* dalam pembelajaran IPA pada kelas IV, serta Penelitian ini hanya melibatkan satu sekolah saja yaitu di SDN 001 Tembilahan Hulu.

#### E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap *Critical Thinking* pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu?
2. Apakah terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu?
3. Apakah terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu?

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini untuk:

1. Mengetahui pengaruh dari penerapan model *Problem Solving* terhadap *Critical Thinking* pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu;
2. Mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu;
3. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu.

## Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa  
Diharapkan dengan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* ini akan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV di SDN 001 Tembilahan Hulu.
2. Bagi Guru  
Penelitian ini diharapkan dapat mendorong guru lebih kreatif dalam menerapkan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV di SDN 001 Tembilahan Hulu.
3. Bagi Sekolah  
Sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran dan prestasi sekolah menjadi lebih baik.
4. Bagi Peneliti  
Memperdalam dan memperluas ilmu pengetahuan serta wawasan dalam bidang perbaikan pembelajaran melalui penelitian pendekatan kuantitatif eksperimen. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Magister di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Model Pembelajaran *Problem Solving*

#### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Solving*

Secara bahasa *Problem Solving* berasal dari dua kata yaitu *problem* dan *solves*. Makna bahasa dari *problem* yaitu “*a think that is difficult to deal with or understand*” (suatu hal yang sulit untuk melakukannya atau memahaminya), juga dapat diartikan “*a question to be answered or solved*” (pertanyaan yang butuh jawaban atau jalan keluar), sedangkan *solve* dapat diartikan “*to find an answer to problem*” (mencari jawaban suatu masalah). Sedangkan secara terminologi, *Problem Solving* seperti yang diartikan Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain adalah suatu cara berpikir secara ilmiah untuk mencari pemecahan suatu masalah.<sup>13</sup>

*Problem* adalah sesuatu yang timbul karena adanya pertentangan antara keadaan satu dengan keadaan yang lain. *Problem* juga dapat diartikan sebagai ketidaksesuaian antara yang seharusnya terjadi dengan sesuatu yang nyata. *Problem Solving* diartikan sebagai proses mental dalam menemukan masalah dan memecahkannya berdasar data dan informasi akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat.<sup>14</sup>

Model pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan model dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah, baik masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 102.

<sup>14</sup> Dyah Indraswati dkk, *Critical Thinking dan Problem Solving dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21, Sosial Horizo. Jurnal Pendidikan Sosial*, Vol.1. No.7. (2020), hlm. 21.

<sup>15</sup> Mukhlisoh, Pengaruh Penerapan Metode *Problem Solving* Terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI PUI Cikaso Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pendidikan*. Vol.1. No.1.(2020), hlm. 5-6.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model Pembelajaran *Problem Solving* menurut Utomo Dananjaya juga memiliki penjelasan tentang model *Problem Solving* yaitu upaya peningkatan hasil melalui proses secara ilmiah untuk menilai, menganalisis, dan memahami keberhasilan. Oleh karena itu, untuk menyelesaikan sebuah masalah seseorang harus dibiasakan berpikir secara mandiri.. Dalam hal ini pembelajaran *Problem Solving* sangat potensial untuk melatih siswa berpikir kreatif dalam menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok. Siswa belajar sendiri untuk mengidentifikasi penyebab dan alternatif untuk memecahkan masalahnya.<sup>16</sup>

Menurut Abdul Majid model *Problem Solving* merupakan cara memberikan pengertian dengan menstimulasi anak didik untuk memperhatikan, menelaah, dan berfikir tentang suatu masalah untuk selanjutnya menganalisis masalah tersebut sebagai upaya untuk memecahkan masalah. Proses menganalisa adalah konsep memadukan pikiran dengan kegiatan motorik untuk memecahkan masalah. Model *problem solving* (pemecahan masalah) merupakan salah satu dasar teoritis yang menjadikan masalah sebagai isu utamanya dalam pembelajaran.<sup>17</sup>

*Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Dalam hal ini masalah didefinisikan sebagai suatu persoalan yang tidak rutin dan belum dikenal cara penyelesaiannya. Justru *Problem Solving* adalah mencari atau menemukan cara penyelesaian (menemukan pola, aturan).<sup>18</sup>

Model *Problem Solving* merupakan model yang dilakukan dengan cara memberikan pengertian dengan menstimulasi anak didik untuk memperhatikan, menelaah dan berfikir tentang suatu masalah

<sup>16</sup> Utomo Dananjaya, *Media Pembelajaran Aktif* (Bandung: Nuansa Cendikia, 2013), hlm. 129.

<sup>17</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2013), hlm. 28.

<sup>18</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2014), hlm. 13.



untuk melanjutkan menganalisis masalah tersebut sebagai upaya untuk memecahkan masalah.<sup>19</sup> Sedangkan menurut Syaiful model *Problem Solving* bukan hanya sekedar model mengajar, tetapi juga merupakan suatu model berfikir, sebab dalam *Problem Solving* dapat digunakan model-model lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.<sup>20</sup>

Model pembelajaran *problem solving* merupakan suatu cara sistematis dalam mengorganisasikan dan memproses informasi dan gagasan, agar dapat memahami dan memecahkan masalah secara kreatif sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat. Model pembelajaran *problem solving* didasari oleh ketekunan, masalah, dan tantangan yang tepat diimplementasikan dalam komponen pembelajaran. Masalah menjadi topik dalam pembelajaran untuk memunculkan suatu kreativitas siswa dalam memecahkan masalah. Ketekunan siswa selama proses pembelajaran yakni ketika siswa terus berusaha dalam menemukan fakta, untuk memahami suatu masalah dan berusaha untuk memecahkan masalah tersebut. Rasa tertantang siswa akan muncul saat siswa harus bisa menemukan solusi yang tepat untuk masalah tersebut.<sup>21</sup>

Model *problem solving* dapat mengembangkan suatu rencana yang menerapkan strategi pemecahan masalah serta solusi dalam pemecahan masalah sehingga siswa lebih aktif dan solutif dalam menciptakan pemecahan dari suatu masalah yang diberikan dengan mengungkapkan dan mengembangkan ide-ide baru. *Problem solving* menggunakan aktivitas berpikir yang lebih tinggi secara aktif pada peserta didik terutama berpikir kritis sehingga pembelajaran ini dapat digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis.

<sup>19</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Standar Kompetensi Guru)* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 142.

<sup>20</sup> Syaiful Bahari, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 91.

<sup>21</sup> Isrok'atun Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 148.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang harus dipecahkan akan membantu siswa dapat mengatur dirinya sendiri dan menjadi mandiri dalam pembelajaran. Siswa secara terus menerus dibimbing oleh guru dalam belajar menangani pemecahan masalah dengan pencarian solusi ini secara mandiri untuk mendorong siswa dapat memecahkan masalah nyata yang dirumuskan diri sendiri. Siswa akan dilatihkan berpikir kritis melalui salah satu model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah adalah model pembelajaran *problem solving*.<sup>22</sup>

*Problem Solving* (pemecahan masalah) pada dasarnya adalah menggunakan model-model ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk masalah secara rasional. Lugas dan tuntas. Untuk itu, kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip dan generalisasi serta *insight* (tilikan akar) amat diperlukan.<sup>23</sup> Melihat dari pengertian dan tujuan tersebut, dapat dikatakan bahwa model ini cukup efektif untuk memacu kognitif, logika dan rasional anak untuk menjadi pribadi yang kritis terhadap masalah yang terjadi disekitarnya.

Berdasarkan definisi yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan *Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.

<sup>22</sup> Galuh Ayu Dian Pratiwi dan Azizah Utiya, Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Sekolah Dasar. *UNESA Journal of Chemical Education* Vol. 7. No. 2 (2018), hlm. 155.

<sup>23</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2014), hlm. 132.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Solving*

Adapun menurut Nilakusmawati dan Ni Made Asih Terdapat tiga ciri utama dari model pembelajaran *problem solving*. Pertama, model pembelajaran *problem solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi model pembelajaran *problem solving* ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. model pembelajaran *problem solving* tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui model pembelajaran *problem solving* siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Kedua, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Model pembelajaran *problem solving* menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Ketiga, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu; sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.<sup>24</sup>

Adapun menurut Abdul Majid model *Problem Solving* mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:<sup>25</sup>

- a. Menyiapkan masalah yang jelas untuk diselesaikan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya, juga sesuai dengan materi yang disampaikan. Serta ada dalam kehidupan nyata siswa;
- b. Merumuskan penyelesaian masalah dengan berbagai pendekatan. Mencari data atau keterangan yang dapat memecahkan masalah tersebut. Misalnya dengan membaca buku, meneliti, bertanya, atau pengalaman siswa sendiri;

<sup>24</sup> Desak Putu, Eka Nilakusmawati, dan Ni Made Asih, *Kajian Teoritis Beberapa Model Pembelajaran* (Denpasar: Universitas Udayana, 2012), hlm. 37.

<sup>25</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2015), hlm. 213.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana. Melakukan pembuktian atau pengecekan dari tiap tahap rencana penyelesaian masalah yang telah dirumuskan. Kemudian menjelaskan tahap-tahap penyelesaian dengan benar;
- d. Menguji jawaban dan menarik kesimpulan. Memeriksa jawaban yang telah dilakukan dalam penyelesaian masalah. Kemudian memberikan penekanan dan menarik kesimpulan atas penyelesaian masalah.

Proses *problem solving* agar berhasil secara optimal, peserta harus menunjukkan perilaku dan disposisi tertentu yang diidentifikasi sebagai karakteristik pemecah masalah yang efektif. Menurut Giangreco ada enam karakteristik ini dijelaskan dalam proses *problem solving*, sebagai berikut:<sup>26</sup>

- a. Pemecah masalah percaya setiap individu kreatif dan memiliki kapasitas untuk memecahkan masalah;
- b. Optimis terhadap pemecahan masalah;
- c. Alternatif pemecahan masalah dengan berpikir divergen dan konvergen;
- d. Pemecah masalah secara aktif menunda dan menggunakan penilaian;
- e. Pemecah masalah mendorong "*freewheeling*" dan menyenangkan;
- f. Mengambil tindakan dalam pemecah masalah.

Menurut Fery Kurniawan menjelaskan karakteristik pada model pembelajaran *problem solving* yaitu sebagai berikut:<sup>27</sup>

- a. Pengajuan pertanyaan atau masalah
 

Mengatur pembelajaran yang menekankan pada pertanyaan dan masalah yang dapat dikatakan memiliki makna sosial yang penting bagi siswa.

<sup>26</sup> Syarif dkk., *Teknik Creative Problem Solving*, (Yogyakarta: K-Media, 2019), hlm. 20.

<sup>27</sup> Fery Kurniawan Ady Putra dan Budihardjo, Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII TKR 1 Pada Mata Pelajaran Sistem Pengapian Konvensional di SMK Negeri 1 Madiun, *Kaos GL Dergisi* Vol. 2. No. 7. (2014), hlm. 147–154,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin  
*Problem solving* biasanya memiliki pusat pada mata pelajaran tertentu, masalah yang hendak diselidiki telah benar-benar dipilih secara nyata, hal tersebut agar dalam pemecahannya siswa dapat melihat dari sudut pandang berbagai mata pelajaran lain.
- c. Penyelidikan secara autentik  
*Problem solving* menuntut siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari sebuah penyelesaian secara nyata yaitu dengan melakukan analisis masalah, membuat maupun mengembangkan hasil hipotesis, melakukan eksperimen jika dibutuhkan, dan menarik kesimpulan.
- d. Menghasilkan penyelesaian masalah  
*Problem solving* menuntut siswa untuk menghasilkan cara mana yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- e. Kolaborasi  
 Dalam menentukan penyelesaian masalah siswa diharapkan mampu bekerja sama satu sama lain, baik secara kelompok atau berpasangan.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri dari model pembelajaran *Problem Solving* seperti: 1) Menyiapkan masalah yang jelas; 2) Merumuskan penyelesaian masalah dengan berbagai pendekatan dan sesuai rencana; 3) Penyelidikan terhadap masalah; 4) Menghasilkan penyelesaian masalah; 5) Menarik kesimpulan.

### 3. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Solving*

*Problem solving* tidak hanya sekedar digunakan pada model pembelajaran tetapi juga model mengajar. *Problem solving* memiliki langkah langkah sebagai berikut:<sup>28</sup>

- a. Melakukan pemecahan masalah, telah disajikan masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah tersebut harus tumbuh sesuai dengan tingkat kemampuan siswa;

<sup>28</sup> Anwar Bey dkk, Penerapan Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV, *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.2. No.1. (2013), hlm. 226.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Mencari data atau keterangan yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya seperti membaca buku, berdiskusi, bertanya, atau meneliti;
- c. Menentukan jawaban sementara atau hipotesis dari masalah tersebut. Jawaban sementara atau hipotesis harus didasarkan dari data yang telah diperoleh, pada langkah kedua;
- d. Melakukan uji kebenaran dari jawaban sementara. Pada langkah ini siswa harus berusaha untuk memecahkan masalah dengan yakin bahwa jawaban tersebut benar-benar cocok sesuai dengan jawaban sementara. Untuk menguji diperlukan metode seperti demonstrasi, diskusi dan tugas;
- e. Menarik kesimpulan. Siswa harus mampu menarik kesimpulan terakhir tentang jawaban dan masalah tersebut.

Adapun menurut Nur Hamiyah dan Muhammad Jauhar langkah-langkah model *Problem Solving* sebagai berikut:<sup>29</sup>

- a. Menyiapkan isu/masalah yang jelas untuk dipecahkan;
- b. Menyajikan masalah;
- c. Mengumpulkan data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut;
- d. Merumuskan hipotesis;
- e. Menguji hipotesis;
- f. Menyimpulkan.

Adapun langkah-langkah menurut Syaiful Bahri Djamarah dalam menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* untuk siswa yaitu:<sup>30</sup>

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran;
- b. Guru memberikan permasalahan yang perlu dicari solusinya;
- c. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar;
- d. Siswa mencari literatur yang mendukung untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru;

<sup>29</sup> Nur Hamiyah dan Muhammad Jauhar, *Model Belajar Mengajar di Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2014), hlm. 129.

<sup>30</sup> Abdul Ridwan Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 243.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Siswa menetapkan beberapa solusi yang dapat diambil untuk menyelesaikan permasalahan;
- f. Siswa melaporkan tugas yang diberikan guru.

Sebagai sebuah model pembelajaran, pemecahan masalah mempunyai konsekuensi harus memiliki sintak atau unsur-unsur dalam pola pembelajaran yang berupa rentetan perbuatan atau kegiatan siswa dan guru dalam peristiwa pembelajaran. Hal ini menjelaskan bahwa langkah-langkah model pembelajaran pemecahan masalah meliputi:<sup>31</sup>

- a. Tahap orientasi. Pada tahap ini, guru memusatkan perhatian siswa pada permasalahan dengan memberi kesan umum dan pemahaman global tentang batas-batas ruang lingkup masalah yang akan dibahas lebih lanjut ke dalam skemata atau sub-sub masalah sebagai satu kesatuan, atau dapat dikatakan merupakan proses pemberian pandangan global mengenai materi yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran;
- b. Tahap mengidentifikasi masalah. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan respon sebagai tolak ukur kemampuan awal siswa dalam mengidentifikasi mengenai masalah disekitarnya mengenai materi pembelajaran yang akan dilaksanakan;
- c. Tahap mencari alternatif pemecahan masalah. Pada tahap ini guru menyiapkan bahan atau alat sebagai sumber belajar yang dapat berupa buku, grafik, lingkungan, bagan dan lain-lain. Siswa dituntut untuk melakukan percobaan atau mengemukakan berbagai macam argumennya dalam proses pembelajaran secara mandiri. Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing;
- d. Tahap menilai setiap alternatif pemecahan masalah. Tahap ini artinya mempertimbangkan jawaban mana yang paling tepat diantara alternatif pemecahan masalah yang ada, dari berbagai macam respon dan tanggapan yang diberikan oleh siswa;

<sup>31</sup> Ade Haerullah, *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*, (Yogyakarta: Lintas Nalar, 2017), hlm. 236-237.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Tahap menarik kesimpulan. Dalam tahap ini guru bersamasama dengan siswa merumuskan dari jawaban dari masalah yang diberikan. Pada tahapan ini peranan guru dan siswa terjadi interaksi yang armonis karena guru memberikan tanggapan dari beberapa alternatif pemecahan masalah yang diberikan pada siswa dengan suasana kelas yang lebih aktif.

Langkah-langkah model pembelajaran *problem solving* yang dikembangkan Osborn & Parnes adalah:<sup>32</sup>

- a. *Mess Finding* (Menemukan Situasi Mengganggu) upaya untuk mengidentifikasi situasi yang menghadirkan tantangan;
- b. *Data Finding* (Pencarian Data) upaya untuk mengidentifikasi semua fakta yang diketahui terkait dengan situasi; mencari dan mengidentifikasi informasi yang tidak diketahui tetapi penting untuk situasi diidentifikasi dan dicari;
- c. *Problem Finding* (Menemukan Masalah) upaya untuk mengidentifikasi semua pernyataan masalah yang mungkin dan kemudian untuk mengisolasi masalah yang paling penting atau mendasar;
- d. *Idea Finding* (Temuan Ide) upaya untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin solusi untuk pernyataan masalah mungkin;
- e. *Solution Finding* (Menemukan Solusi) menggunakan daftar kriteria yang dipilih untuk memilih solusi terbaik untuk tindakan;
- f. *Acceptance Finding* (Menerima Temuan) melakukan segala upaya untuk mendapatkan penerimaan untuk solusi, tentukan temuan rencana aksi, dan terapkan solusinya.

Dari beberapa penjelasan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam model *Problem Solving* adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan isu/masalah yang jelas untuk dipecahkan;
- b. Menyajikan masalah;

<sup>32</sup> Syarif dkk., *Teknik Creative Problem Solving*, (Yogyakarta: K-Media, 2019), hlm. 26-27.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Mengumpulkan data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut;
- d. Menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar;
- e. Merumuskan hipotesis;
- f. Menguji hipotesis;
- g. Menyimpulkan. Model ini mengarah ke proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemandirian dan prestasi belajar peserta didik.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Solving*

Pada suatu Model Pembelajaran pasti terdapat kelebihan dan kelemahan tidak terkecuali model *Problem Solving*. Hal ini dikarenakan kondisi yang berbeda-beda pada objek penelitian. Djamarah, menjelaskan kelebihan dan kekurangan metode *Problem Solving* antara lain adalah:<sup>33</sup>

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Solving* :
  - 1) Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja;
  - 2) Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, hal ini merupakan kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan manusia;
  - 3) Model ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya siswa banyak melakukan proses yang sistematis dengan menyoroti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencapai pemecahannya.
- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Solving*
  - 1) Kesulitan dalam menentukan tingkat kesulitan masalah. Solusi yang dapat diterapkan adalah menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir siswa,

<sup>33</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 92.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa;

- 2) Membutuhkan alokasi waktu yang relatif lebih lama dibandingkan model pembelajaran lain. Solusi yang dapat digunakan adalah dengan membagi pokok bahasan menjadi bagian-bagian kecil yang masih tetap saling berhubungan sehingga membutuhkan waktu yang relatif lebih sedikit untuk menyelesaikannya;
- 3) Kebiasaan belajar siswa yang tidak sesuai dengan proses pembelajaran *Problem Solving*. Solusi yang dapat digunakan adalah mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok melalui berbagai sumber belajar.

Menurut Daryanto & Syaiful Karim kelebihan problem solving yaitu sebagai berikut.<sup>34</sup>

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Solving*
  - 1) Dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja;
  - 2) Proses belajar dengan melakukan pemecahan masalah membiasakan siswa mampu menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil;
  - 3) Mampu merangsang kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh. untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi secara tepat;
  - 4) Mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan menyalurkan pengetahuan yang dimiliki agar memecahkan masalah secara nyata;
  - 5) Mendorong kemampuan siswa serta memberi kepuasan untuk mencari pengetahuan baru.

<sup>34</sup> Daryanto dan Syaiful Karim, *Pembelajaran Abad 21*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2014), hlm. 131-132.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Solving*
  - 1) Harus mencari masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan cara berpikir siswa;
  - 2) Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan maupun menerima informasi membuat belajar lebih banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri;
  - 3) Terdapat berapa pokok bahasan yang sangat sulit untuk diterapkan pada pembelajaran *problem solving*, misalnya terbatasnya alat belajar menyulitkan siswa untuk mengamati atau menyimpulkan suatu konsep;
  - 4) Memerlukan alokasi waktu yang lebih lama dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya;
  - 5) Melibatkan banyak orang sehingga terdapat kesulitan yang harus dihadapi.

Menurut Hamiyah dan Jauhar ada beberapa kelebihan dan kekurangan model *Problem Solving* sebagai berikut.<sup>35</sup>

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Solving*
  - 1) Membuat pendidikan di sekolah menjadi relevan dengan kehidupan khususnya dengan dunia kerja;
  - 2) Dapat berpikir dan bertindak kreatif;
  - 3) Dapat mengembangkan rasa tanggung jawab;
  - 4) Para siswa dapat diajak untuk lebih menghargai orang lain;
  - 5) Dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistik;
  - 6) Dapat merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Solving*
  - 1) Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan model pembelajaran lain;
  - 2) Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman siswa memerlukan kemampuan dan keterampilan guru;

<sup>35</sup> Hamiyah dan Jauhar, *Loc.Cit.* hlm. 130-131.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Bagi siswa yang kurang memahami pelajaran tertentu, maka pengajaran dengan model ini sangat membosankan dan menghilangkan semangat belajarnya.

Menurut Abdul Ridwan Sani ada beberapa kelebihan dan kekurangan model *Problem Solving* sebagai berikut:<sup>36</sup>

#### a. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Solving*

- 1) Dapat membuat siswa lebih menghayati kehidupan sehari-hari;
- 2) Dapat melatih dan membiasakan para siswa untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil;
- 3) Mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara kreatif;
- 4) Siswa sudah mulai dilatih untuk memecahkan masalahnya;
- 5) Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan;
- 6) Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.

Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk kerja kelompok dan diskusi yang memacu siswa agar lebih giat belajar, serta dapat mendorong siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya.

#### b. Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Solving*

Selain memiliki kelebihan, model ini juga memiliki kekurangan dalam penerapannya. Kekurangan model pembelajaran *Problem Solving*, yakni:

- 1) Memerlukan cukup banyak waktu;
- 2) Melibatkan lebih banyak orang;
- 3) Dapat mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru.

Menurut Ade Huraerullah kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *problem solving* adalah sebagai berikut:<sup>37</sup>

#### a. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Solving*

- 1) Interaksi sosial antara siswa lebih dikembangkan sebab hampir setiap langkah dalam model pembelajaran dapat menumbuhkan

<sup>36</sup> Abdul Ridwan Sani. *Loc.Cit.* hlm. 142-143.

<sup>37</sup> Ade Haerullah, *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*, (Yogyakarta: K-Media, 2017), hlm. 239.



suasana yang lebih aktif antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru;

- 2) Pemecahan masalah dapat mengembangkan solusi yang tepat untuk memecahkan masalah-masalah yang dapat mengarahkan siswa dapat memahami materi-materi pelajaran;
  - 3) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara rasional dan sistematis;
  - 4) Pemecahan masalah juga bisa mendorong siswa untuk mengevaluasi proses belajar mengajar siswa;
  - 5) Pemecahan masalah membanu siswa untuk mempelajari bagaimana cara untuk mentransfer pengetahuan mereka kedalam masalah dunia nyata;
  - 6) Pemecahan masalah mengajarkan siswa bahwa jawaban mereka harus dapat dijelaskan serta dipertanggung jawabkan dan juga ditekankan bahwa siswa dapat mengembangkan kepercayaannya sendiri;
  - 7) Pemecahan masalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis setiap siswa serta kemampuan mereka untuk beradaptasi untuk belajar dengan situasi yang baru.
- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Solving*
- 1) Menuntut sumber dan sarana belajar yang cukup termasuk waktu kegiatan belajar mengajar;
  - 2) Jika kegiatan belajar mengajar tidak dikontrol oleh guru, kegiatan belajar ini dapat membawa resiko yang merugikan, misalnya waktu yang terbuang pada saat proses pembelajaran dalam pengumpulan data dari pemecahan masalah, kegiatan ini tidak optimal karena sikap tak acuh pada siswa;
  - 3) Siswa tidak terlatih dan tidak terbiasa untuk aktivitas-aktivitas belajar yang dilakukan dalam proses pembelajaran pemecahan masalah yang menuntut keaktifan siswa;
  - 4) Pemecahan masalah dianggap sesuatu yang merepotkan;

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 5) Anggapan siswa bahwa guru adalah satu-satunya sumber ilmu pengetahuan mungkin mereka merasa tidak nyaman dengan model pembelajaran pemecahan masalah yang digunakan.

Dari beberapa penjelasan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dan kelemahan dalam model *Problem Solving* sebagai berikut:

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Solving*
  - 1) Dapat membuat kehidupan siswa lebih relevan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja;
  - 2) Dapat melatih serta membiasakan siswa untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil;
  - 3) Kemampuan berpikir siswa lebih kreatif;
  - 4) Dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis;
  - 5) Dapat merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Solving*
  - 1) Memerlukan waktu yang cukup relatif lama;
  - 2) Kesulitan dalam menentukan tingkat kesulitan masalah;
  - 3) Bagi siswa yang kurang memahami pelajaran tertentu, maka pengajaran dengan model ini sangat membosankan dan menghilangkan semangat belajarnya.

**B. Model Pembelajaran *Project Based Learning*****1. Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning***

*Project Based Learning* dalam konsep Gilbahar & Tinmaz merupakan model yang dapat mengorganisir proyek dalam pembelajaran. Hal ini memberi peluang pada sistem pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa terlibat secara aktif menyelesaikan proyek secara mandiri dan bekerja sama dalam tim dan mengintegrasikan masalah-masalah yang nyata dan praktis. Tujuan yang ingin dicapai bagi siswa sangat beragam, misalnya keterampilan berpikir, keterampilan sosial, keterampilan psikomotor, dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keterampilan proses.<sup>38</sup>

Definisi secara komprehensif tentang PjBL menurut *The George Lucas Educational Foundation* adalah sebagai berikut:<sup>39</sup>

- a. *Project Based Learning is curriculum fueled and standards based.* *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menghendaki adanya standar isi dan standar kompetensi dalam kurikulumnya.
- b. *Project Based Learning asks a question or process a problem that each student can answer.* PjBL adalah model pembelajaran yang menuntut pengajar dan atau peserta didik mengembangkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*).
- c. *Project Based Learning ask students to investigate issues and topics addressing real world problems while integrating subjects across the curriculum.* PjBL merupakan model pembelajaran yang membuat peserta didik membuat jembatan yang menghubungkan antar berbagai subyek materi.
- d. *Project Based Learning is a method that foster abstract, intellectual tasks to explore complex issues.* PjBL merupakan model pembelajaran yang memperhatikan pemahaman.

Menurut Made Wena model pembelajaran *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Halim & Yunahar Ilyas Purnomo, *Tutorial Pembelajaran* (Yogyakarta: K-Media, 2019), hlm. 4-5.

<sup>39</sup> William N Bender, *Project-Based Learning*, (Corwin Press, 2016), hlm. 17.

<sup>40</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual*





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media.<sup>41</sup> Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan pemberian tugas kepada semua siswa untuk dikerjakan secara individual, siswa dituntut untuk mengamati, membaca dan meneliti.<sup>42</sup>

Model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) ini tidak hanya fokus pada hasil akhirnya, namun lebih menekankan pada proses bagaimana siswa dapat memecahkan masalahnya dan akhirnya dapat menghasilkan sebuah produk. Pendekatan ini membuat siswa mendapatkan pengalaman yang sangat berharga dengan berpartisipasi aktif dalam pengerjaan proyeknya. Hal ini tentu saja lebih menantang daripada hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru atau membaca buku kemudian mengerjakan kuis atau tes.<sup>43</sup>

Adapun proses pembelajaran yang sesuai untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, maka inovasi-inovasi harus dilakukan demi menghasilkan pendekatan dan model pembelajaran yang dapat memaksimalkan keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satu langkah yang dapat digunakan adalah menerapkan dan memanfaatkan model pembelajaran berbasis proyek.<sup>44</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana siswa bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan

*Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 144.

<sup>41</sup> Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014) hlm. 42.

<sup>42</sup> Zainal Aqib, *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)* (Bandung: Yrama Widya), hlm. 66.

<sup>43</sup> Tim PjBL, *Panduan Project Based Learning* (Palembang: Teknik Informatika Universitas Bina Darma), hlm. 6.

<sup>44</sup> Adelia Wulandari, Resti Yektyastuti, dan Anne Effane, Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Berbasis *STEM Design Thinking* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *NCOINS : National Conference of Islamic Natural Science Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus*. Vol1. No.2. (2023), hlm. 231.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjadikan dalam produk nyata. Dalam kerja proyek memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri.

## 2. Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model pembelajaran merupakan komponen penting dalam kegiatan belajar, dalam hal ini tidak semua karakteristik dari model pembelajaran tersebut cocok dengan karakteristik yang dimiliki siswa. Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), yaitu:<sup>45</sup>

- a. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya;
- b. Siswa sebagai perancang proses untuk mencapai hasil;
- c. Siswa bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan;
- d. Melakukan evaluasi secara kontiniu;
- e. Siswa secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan;
- f. Hasil akhir berupa produk dan evaluasi kualitasnya;
- g. Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

Pada model pembelajaran ini siswa lebih didorong pada kegiatan desain, merumuskan pekerjaan, merancang (*designing*), mengkalkulasi, melaksanakan pekerjaan, dan mengevaluasi hasil. Seperti didefinisikan oleh *Buck Institute of Education*, bahwa pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa karakteristik, yaitu: 1) Siswa membuat keputusan dan membuat kerangka kerja; 2) Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya; 3) Siswa merancang proses untuk mencapai hasil; 4) Siswa bertanggungjawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan; 5) Melakukan evaluasi secara

<sup>45</sup> Zainal Aqib, *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), hlm. 23.

kontiniu; 6) Siswa secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan; 7) Hasil akhir berupa produk dan di evaluasi kualitasnya; dan 8) Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.<sup>46</sup>

Definisi proyek (bagi siswa) seharusnya dibuat sedemikian rupa agar terjalin komunikasi antara aktivitas dan penalaran konseptual yang melatarinya yang diharapkan dapat berkembang menjadi lebih komplit dan luas serta mendalam. Pada umumnya dilakukan dengan acuan pertanyaan-pertanyaan Menurut Erdogan & Bozeman, karakteristik dari pembelajaran berbasis proyek yaitu:<sup>47</sup>

1. Membuat problem dan solusinya tidak ditentukan sebelumnya;
2. Siswa merancang proses akhir untuk mencapai tujuan;
3. Belajar bertanggung jawab untuk manajemen sains yang diterima;
4. Siswa refleksi (evaluasi) berkala;
5. Siswa secara rutin untuk melihat kembali apa yang mereka rancang;
6. Hasil akhir berupa inovasi dan produk, refleksi kualitasnya;
7. Kelas memiliki iklim yang memberikan toleransi kesalahan dan perubahan.

Kegiatan belajar aktif dan melibatkan proyek tidak semuanya disebut sebagai *project based learning*. Beberapa kriteria harus dimiliki untuk dapat menentukan sebuah pembelajaran sebagai bentuk *project based learning* adalah sebagai berikut.<sup>48</sup>

- a. *The project are central, not peripheral to the curriculum.* Kriteria ini memiliki dua *corollaries*. Pertama, proyek merupakan kurikulum. Pada *project based learning*, proyek merupakan inti strategi mengajar, siswa belajar konsep inti materi melalui proyek. Kedua, keterpusatan yang berarti jika siswa belajar sesuatu di luar kurikulum, maka tidaklah dikategorikan sebagai *project based learning*;

<sup>46</sup> Ade Haerullah, *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*, (Yogyakarta: Lintas Nalar, 2017), hlm. 223-224.

<sup>47</sup> Tim Penulis, *Model-Model Pembelajaran Terbaik*, (Yogyakarta: Liberty, 2021), hlm. 7.

<sup>48</sup> Tim PjBL, *Panduan Project Based Learning*, (Palembang: Teknik Informatika Universitas Bina Darma, 2020), hlm. 6-7.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Proyek difokuskan pada pertanyaan atau problem yang mendorong siswa mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti atau pokok dari materi pelajaran;
- c. Proyek melibatkan siswa pada penyelidikan konstruktivisme. Sebuah penyelidikan dapat berupa perancangan proses, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, penemuan, atau proses pengembangan model;
- d. Proyek adalah realistis, tidak *school-like*. Karakteristik proyek memberikan keotentikan pada siswa. Karakteristik ini boleh jadi meliputi topik, tugas, peranan yang dimainkan Mahasiswa, konteks di mana kerja proyek dilakukan, produk yang dihasilkan, atau kriteria di mana produk-produk atau unjuk kerja dinilai. *Project based learning* melibatkan tantangan-tantangan kehidupan nyata, berfokus pada pertanyaan atau masalah autentik (bukan simulatif), dan pemecahannya berpotensi untuk diterapkan di lapangan yang sesungguhnya.

Menurut Daryanto dan Raharjo, model pembelajaran *Project Based Learning* mempunyai karakteristik sebagai berikut:<sup>49</sup>

- a. Peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja;
- b. Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada peserta didik;
- c. Peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan;
- d. Peserta didik secara kolaboratif bertanggungjawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan;
- e. Proses evaluasi dijalankan secara kontiniu;
- f. Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan;
- g. Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif;
- h. Situasi pembelajaran sangat toleran pada kesalahan dan perubahan.

<sup>49</sup> Daryanto dan Muljo Raharjo, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Gava Media, 2015), hlm. 162.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*) mempunyai karakteristik yaitu guru mengajukan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa, yang kemudian siswa harus mendesain proses dan kerangka kerja untuk membuat solusi dari permasalahan tersebut. Siswa harus berkerja sama mencari informasi dan mengevaluasi hasil kerjanya supaya masalah tersebut dapat terselesaikan, sehingga siswa dapat menghasilkan produk dari latar belakang masalah tersebut.

### 3. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Langkah-langkah pembelajaran dalam *Project-Based Learning* sebagaimana yang dikembangkan oleh George Lucas Educational Foundation dan Williams & Williams terdiri dari:<sup>50</sup>

#### a. *Start With the Essential Question*

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan siswa dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam. Pengajar berusaha agar topik yang diangkat relevan untuk para siswa;

#### b. *Design a Plan for the Project*

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pengajar dan siswa. Dengan demikian siswa diharapkan akan merasa “memiliki” atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek;

#### c. *Create a Schedule*

Pengajar dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain:

<sup>50</sup> Halim Purnomo, *Tutorial Pembelajaran Berbasis Proyek*, (Yogyakarta: K-Media, 2019), hlm. 8-9.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) membuat *timeline* untuk menyelesaikan proyek, 2) membuat *deadline* penyelesaian proyek, 3) membawa siswa agar merencanakan cara yang baru, 4) membimbing siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan 5) meminta siswa untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara;

d. *Monitor the Students and the Progress of the Project*

Pengajar bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses. Dengan kata lain pengajar berperan menjadi mentor bagi aktivitas siswa. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting;

e. *Assess the Outcome*

Penilaian dilakukan untuk membantu pengajar dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa, membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya;

f. *Evaluate the Experience*

Pada akhir proses pembelajaran, pengajar dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Pengajar dan siswa mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*) menurut Mulyasa adalah sebagai berikut:<sup>51</sup>

- a. Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek. Tahap ini sebagai langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada;
- b. Mendesain perencanaan proyek. Sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan;
- c. Menyusun jadwal sebagai langkah nyatadari sebuah proyek. Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target;
- d. Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Siswa mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.

Mengacu PjBL-*Works*, pelaksanaan pembelajaran dengan model *project based learning* dapat dilakukan melalui 4 tahapan, yaitu:<sup>52</sup>

- a. Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang (*start with the big question*), Pembelajaran dimulai dengan sebuah pertanyaan *driving question* yang dapat memberi penugasan pada siswa untuk melakukan suatu aktivitas. Topik yang diambil hendaknya sesuai dengan realita dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam;
- b. Merencanakan proyek (*design a plan for the project*). Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dengan siswa. Dengan demikian siswa diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut;
- c. Menyusun jadwal aktivitas (*create a schedule*). guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Waktu penyelesaian proyek harus jelas, dan siswa diberi arahan untuk mengelola waktu yang ada;

<sup>51</sup> Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 145-146.

<sup>52</sup> Tim PjBL, *Panduan Project Based Learning*, (Palembang: Teknik Informatika Universitas Bina Darma, 2020), hlm. 15-16.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Mengawasi jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*). Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek;
- e. Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (*assess the outcome*). Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing masing siswa;
- f. Evaluasi (*evaluate the experience*). Pada akhir proses pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan.

Implementasi pembelajaran berbasis proyek mengikuti lima langkah utama yaitu:<sup>53</sup>

- a. Menetapkan tema proyek. Tema proyek hendaknya memenuhi indikator-indikator berikut: 1) memuat gagasan umum dan original; 2) penting dan menarik; 3) mendeskripsikan masalah kompleks; 4) mencerminkan hubungan berbagai gagasan; 5) mengutamakan pemecahan masalah;
- b. Menetapkan konteks belajar. Konteks belajar hendaknya memenuhi indikator-indikator berikut: 1) pertanyaan-pertanyaan proyek mempersoalkan masalah dunia nyata; 2) mengutamakan otonomi siswa; 3) melakukan inquiry dalam konteks masyarakat; 4) siswa mampu mengelola waktu secara efektif dan efisien; 5) siswa belajar penuh dengan kontrol diri; dan 6) mensimulasikan kerja secara professional;
- c. Merencanakan aktivitas-aktivitas. Pengalaman belajar terkait dengan merencanakan proyek adalah sebagai berikut: 1) membaca; 2) meneliti; 3) observasi; 4) interview; 5) merekam; 6) mengunjungi obyek yang berkaitan dengan proyek; 7) akses internet;
- d. Memproses aktivitas-aktivitas. Indikator memproses aktivitas-aktivitas yaitu: 1) membuat sketsa; 2) melukiskan Analisa; 3)

<sup>53</sup> Ade Haerullah, *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*, (Yogyakarta: Lintas Nalar, 2017), hlm. 226-227.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- menghitung; 4) menggeneralisasikan; 5) mengembangkan prototipe;
- e. Penerapan aktivitas-aktivitas untuk menyelesaikan proyek. Langkah-langkah yang dilakukan adalah: 1) mencoba mengerjakan proyek sesuai dengan sketsa; 2) menguji langkah-langkah yang telah dikerjakan dan hasil yang diperoleh; 3) mengevaluasi hasil-hasil yang diperoleh; 4) merevisi hasil yang telah diperoleh; 5) melakukan daur ulang proyek yang lain; 6) mengklasifikasi hasil terbaik.

Langkah-langkah pembelajaran dalam *Project Based Learning* sebagaimana yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* terdiri dari.<sup>54</sup>

- a. Dimulai dengan pertanyaan yang esensial. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan suatu investigasi mendalam. Pertanyaan esensial diajukan untuk memancing pengetahuan, tanggapan, kritik dan ide siswa mengenai tema proyek yang akan diangkat;
- b. Perencanaan aturan pengerjaan proyek. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek;
- c. Membuat jadwal aktivitas. Pendidik dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Jadwal ini disusun untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek;
- d. Me-monitoring perkembangan proyek siswa. Pendidik bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses;

---

Trianto Ibnu Badar Al- Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013( Kurikulum Tematik Integratif)* (Jakarta: Kencana, 2014), hlm. 52-53.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Penilaian hasil kerja siswa. Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa, membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya;
- f. Evaluasi pengalaman belajar siswa. Pada akhir proses pembelajarannya, pendidik dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dimulai dengan pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada siswa dalam melakukan suatu aktivitas. Pertanyaan tersebut harus relevan dengan masalah yang mungkin dialami oleh siswa di kehidupan nyata. Dari permasalahan tersebut kemudian dibentuk kelompok kecil, dimana kelompok tersebut akan mendesain perencanaan proyek dan menyusun jadwal guna menyelesaikan proyek tersebut. Peran guru disini adalah untuk memonitor pekerjaan siswa, menguji hasil dan mengevaluasi hasil pekerjaan siswa.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Luhman, menjelaskan beberapa kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Project Based Learning*, diantaranya adalah sebagai berikut:<sup>55</sup>

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) *Increased is Motivation* Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini terbukti dari beberapa laporan penelitian tentang pembelajaran berbasis

<sup>55</sup> Tim Penulis, *Model-Model Pembelajaran Terbaik*, (Yogyakarta: Liberty, 2021), hlm. 11.

proyek yang menyatakan bahwa siswa menjadi sangat tekun, berusaha keras dalam menyelesaikan proyek, siswa merasa lebih bergairah dalam proses pembelajaran;

- 2) *Increased of problem-solving ability* Ada sumber merefleksikan bahwa ekosistem belajar dalam pelaksanaan strategi *project based learning* dapat menaikkan *skill* dalam memecahkan masalah, membuat siswa lebih interaktif dan bisa menyelesaikan problem kompleks;
  - 3) *Improved by library research skill* Pembelajaran berbasis proyek akan menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dalam menerima berita melalui berbagai informan (informasi);
  - 4) *Increased of Collaboration* Kolaborasi kerja diperlukan dalam studi proyek untuk siswa dan memerlukan komunikasi *skill*. *Small studi kooperatif, evaluation, sistem online* silang merupakan syarat utama;
  - 5) *Increased by Resource-management skill* yang terkonsep rapi akan berdampak responsif untuk siswa tentang studi dan eksperimen untuk mengkoordinasi *project*, dan membuat relokasi waktu pada semua sumber untuk penyelesaian.
- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
- 1) *Option* lain siswa juga tidak berminat dan tidak mempunyai motivasi diri, atau problem yang dihadapi terlalu susah untuk dipecahkan oleh siswa, maka siswa biasanya tidak akan mencoba;
  - 2) Keberhasilan model dari pembelajaran *project based learning* butuh banyak waktu untuk persiapan dalam memulai pembelajaran;
  - 3) Tanpa pemahaman yang kuat mengenai alasan, siswa akan berusaha dapat memecahkan problem yang sedang mereka ketahui, tetapi siswa tersebut tidak akan studi tentang apa yang mereka ketahui untuk dipejari.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Daryanto dan Raharjo Model pembelajaran *project based learning* mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:<sup>56</sup>

a. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

- 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu untuk dihargai;
- 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah;
- 3) Membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem kompleks;
- 4) Mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi;
- 5) Meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber;
- 6) Memberikan pengalaman kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas;
- 7) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dengannya nyata.

b. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

- 1) Pembelajaran berbasis proyek memerlukan banyak waktu yang harus disediakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks;
- 2) Banyak orang tua peserta didik yang merasa dirugikan karena menambah biaya untuk memasuki sistem baru;
- 3) Banyaknya peralatan yang harus disediakan. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan team teaching dalam pembelajaran;

<sup>56</sup>Oktaffi Arinna Manasikana dan dkk, *Model Pembelajaran Inovatif dan Rancangan Pembelajaran untuk Guru IPA SMP* (Jombang: LPPM UNHAS Y Tebuireng, 2022), hlm. 43-44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Peserta didik memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan;
- 5) Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok;
- 6) Apabila topik yang diberikan pada masing masing kelompok berbeda, dikhatirkan peserta didik tidak memahami topik secara keseluruhan.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *project based learning* yaitu:<sup>57</sup>

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Dapat menumbuhkan pola pikir siswa dari yang sempit menjadi lebih luas dan menyeluruh dalam memandang dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan;
  - 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Siswa menjadi lebih aktif dan tertantang untuk menyelesaikan/memecahkan masalah yang lebih kompleks lagi;
  - 3) Meningkatkan kolaborasi. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek adalah mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktekan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif evaluasi siswa, pertukaran informasi online adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek;
  - 4) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan dengan baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas;
  - 5) Pembelajaran berbasis proyek membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga siswa maupun guru menikmati proses pembelajaran.

<sup>57</sup> Ade Haerullah, *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*, (Yogyakarta: Liberty, 2021), hlm. 227-229.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Bahan pelajaran sering menjadi luas sehingga dapat mengaburkan pokok unit yang dibahas;
  - 2) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah;
  - 3) Memerlukan biaya yang cukup banyak;
  - 4) Banyak peralatan yang harus disediakan;
  - 5) Bagi siswa yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan. Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan siswa tidak memahami topik secara keseluruhan

Bersamaan dengan hal ini ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *project based learning* adalah sebagai berikut:<sup>58</sup>

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Melatih siswa membuat hipotesis dalam pemecahan masalah berdasarkan konsep yang sederhana;
  - 2) Melatih kemampuan berpikir kritis dan kontekstual dengan permasalahan-permasalahan nyata yang dihadapi;
  - 3) Melatih siswa melakukan uji coba dalam pembuktian hipotesis;
  - 4) Melatih dalam pengambilan keputusan tentang pemecahan masalah.
- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Membutuhkan banyak waktu dalam proses pembelajaran berlangsung;
  - 2) Membutuhkan banyak sumber bahan ajar;
  - 3) Membutuhkan banyak biaya untuk pembuatan proyek.

<sup>58</sup> Tim PjBL, *Panduan Project Based Learning*, (Palembang: Teknik Informatika Universitas Bina Darma, 2020), hlm. 13.

Menurut Made Wena, model pembelajaran *Project Based Learning* mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:<sup>59</sup>

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Meningkatkan Motivasi;
  - 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah;
  - 3) Meningkatkan kolaborasi;
  - 4) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber.
- b. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Memerlukan banyak waktu yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan masalah;
  - 2) Memerlukan biaya yang cukup banyak;
  - 3) Banyak peralatan yang harus disediakan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa ada kelebihan dan kekurangan dari model *project based learning*, yaitu:

- a. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa;
  - 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah;
  - 3) Membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran;
  - 4) Pembelajaran berbasis proyek menyenangkan bagi siswa.
- c. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*
  - 1) Pembelajaran berbasis proyek memerlukan banyak waktu;
  - 2) Dalam pembuatan proyek memerlukan banyak biaya;
  - 3) Ada kemungkinan siswa yang tidak aktif dalam kelompok;
  - 4) Dalam pembuatan proyek memerlukan banyak sumber.

<sup>59</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 147.





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Critical Thinking

### 1. Pengertian *Critical Thinking*

*Critical thinking is also often called convergent thinking, which is the process of attempting to take many different ideas and draw them together toward a single goal or result. When it is time to shift from generating possibilities in CPS to using critical thinking, we prefer to use the term focus.*<sup>60</sup>

Menurut Robert H. Ennis, *Critical Thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*, yang artinya berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis menurut Redecker mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai.<sup>61</sup>

Menurut Ratna dkk, *Critical Thinking Skill* adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, sistematis dan produktif yang diaplikasikan dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan yang baik. Ratna menyebutkan bahwa seseorang dikatakan mampu berpikir kritis bila seseorang itu mampu berpikir logis, reflektif, sistematis dan produktif yang dilakukannya dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan.<sup>62</sup>

Berpikir merupakan proses kognitif untuk menerima bermacam-macam informasi sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat dari permasalahan yang dihadapi.<sup>63</sup> Krulik dalam Hery Suharna membagi kemampuan berpikir menjadi empat level, yaitu: 1) *recall thinking*, 2) *basic thinking*, 3) *critical thinking*, dan 4) *creative thinking*. *Recall thinking* atau kemampuan mengingat sebagai tingkat kemampuan berpikir paling rendah. Pada tingkat *basic thinking* (berpikir dasar), seseorang sudah mulai menggunakan penalarannya dalam menanggapi masalah. Sedangkan pada tingkat *Critical Thinking* (berpikir kritis), sudah

<sup>60</sup> Donald J. dkk Treffinger, *Creative Problem Solving* (New York: Third Avenue, 2021), hlm. 4.

<sup>61</sup> Linda Zakiah dan Eka Lestari, *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran* (Bogor: Erzatama Karya Abadi, 2019), Hlm. 4.

<sup>62</sup> Ratna Hidayah, *Critical Thinking Skill: Konsep dan Indikator Penilaian.*, *Jurnal Taman Cendekia*. Vol.1. No. 2. (2017), hlm. 21.

<sup>63</sup> Lilis Lismaya, *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)* (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019), hlm. 6.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada tahap menganalisis masalah, memperhatikan sumber informasi, memutuskan pentingnya informasi tambahan dalam suatu masalah, dan menganalisis sesuatu. Tingkatan berpikir paling tinggi yaitu *Creative Thinking* yang ditandai dengan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah dengan cara luar biasa, unik dan berbeda.<sup>64</sup>

*Critical Thinking* (Berpikir kritis) adalah kemampuan siswa untuk menalar, mengungkapkan, menganalisis, dan memecahkan masalah. Pada era globalisasi, *Critical Thinking* digunakan untuk memfilter beragam informasi, karena banyaknya *hoax* yang tersebar dikalangan masyarakat.<sup>65</sup>

Berpikir kritis adalah kemampuan yang melampaui hafalan. Ketika siswa berpikir kritis, mereka didorong untuk mempertanyakan hipotesis, menganalisis, mensintesis peristiwa. Berpikir kritis membuat siswa melangkah lebih jauh dengan mengembangkan hipotesis baru dan mengujinya terhadap fakta. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu komponen berpikir tingkat tinggi yang menjadi fokus pembelajaran abad-21.<sup>66</sup>

Berpikir kritis memiliki dua makna yaitu pemikiran tingkat tinggi dan kritik sosial. Berpikir kritis adalah tentang memeriksa asumsi, tidak menerima begitu saja informasi yang diterima, dan tentang memahami konsep dengan jelas sehingga siswa dapat berpikir jernih tentang apa yang mereka konsumsi. Siswa mengembangkan gagasan yang jelas tentang apa yang mereka lakukan dan mengapa dan kemudian mereka sendiri yang terlibat dalam pemikiran kritis tersebut.<sup>67</sup>

Beberapa pendapat di atas sejalan dengan tuntutan terselenggaranya proses pendidikan yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena itu akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan hidup seseorang. Siswa yang memiliki

<sup>64</sup> Hery Suharna, *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hlm. 13.

<sup>65</sup> Indraswati dkk, *Op.Cit*, hlm. 15-16.

<sup>66</sup> *Ibid.*, hlm. 18.

<sup>67</sup> Linda Zakiah dan Lestari, *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015) hlm. 8.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keterampilan berpikir kritis cenderung dapat mengidentifikasi informasi yang relevan, memisahkan informasi yang tidak relevan, dan memanfaatkan informasi tersebut untuk mencari solusi permasalahan dan mengambil keputusan.

## 2. Karakteristik *Critical Thinking*

Berpikir kritis mencakup seluruh proses mendapatkan, membandingkan, menganalisa, mengevaluasi, internalisasi dan bertindak melampaui ilmu pengetahuan dan nilai-nilai. Berpikir kritis bukan sekedar berpikir logis sebab berpikir kritis harus memiliki keyakinan dalam nilai-nilai, dasar pemikiran dan percaya sebelum didapatkan alasan yang logis dari padanya. Karakteristik yang berhubungan dengan berpikir kritis, dijelaskan Beyer secara lengkap dalam buku *Critical Thinking*, yaitu:<sup>68</sup>

### a. Watak (*Dispositions*)

Seseorang yang mempunyai keterampilan berpikir kritis mempunyai sikap skeptis, sangat terbuka, menghargai sebuah kejujuran, respek terhadap berbagai data dan pendapat, respek terhadap kejelasan dan ketelitian, mencari pandangan-pandangan lain yang berbeda, dan akan berubah sikap ketika terdapat sebuah pendapat yang dianggapnya baik.

### b. Kriteria (*Criteria*)

Dalam berpikir kritis harus mempunyai sebuah kriteria atau patokan. Untuk sampai ke arah sana maka harus menemukan sesuatu untuk diputuskan atau dipercayai. Meskipun sebuah argumen dapat disusun dari beberapa sumber pelajaran, namun akan mempunyai kriteria yang berbeda. Apabila kita akan menerapkan standarisasi maka haruslah berdasarkan kepada relevansi, keakuratan fakta-fakta, berlandaskan sumber yang kredibel, teliti, tidak bias, bebas dari logika yang keliru, logika yang konsisten, dan pertimbangan yang matang.

<sup>68</sup> Hendra Surya, *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar* (Jakarta: Elek Media Komputindo, 2013), hlm. 129.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### c. Argumen (*Argument*)

Argumen adalah pernyataan atau proposisi yang dilandasi oleh data-data. Keterampilan berpikir kritis akan meliputi kegiatan pengenalan, penilaian, dan menyusun argumen.

#### d. Pertimbangan atau pemikiran (*Reasoning*)

Yaitu kemampuan untuk merangkum kesimpulan dari satu atau beberapa premis. Prosesnya akan meliputi kegiatan menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.

#### e. Sudut pandang (*Point of view*)

Sudut pandang adalah cara memandang atau menafsirkan dunia ini, yang akan menentukan konstruksi makna. Seseorang yang berpikir dengan kritis akan memandang sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

#### f. Prosedur penerapan kriteria (*Procedures for applying criteria*)

Prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks dan prosedural. Meliputi merumuskan permasalahan, menentukan keputusan yang akan diambil, dan mengidentifikasi perkiraan.

Seseorang berpikir kritis terlihat dengan ciri-cirinya sebagai berikut, yaitu: 1) memiliki rasa ingin tahu, 2) kreatifitas, 3) tekun 4) dan objektif. empat ciri tersebut mampu membuat seseorang menghasilkan menghadapi mengatasi masalah dan menemukan informasi yang relevan dalam mengambil segala keputusan yang logis dengan mempertimbangkan segala kesempatan yang akan timbul dari permasalahan yang dihadapi.<sup>69</sup>

Seorang yang berpikir kritis akan mengkaji ulang apakah keyakinan dan pengetahuan yang dimiliki atau dikemukakan orang lain logis atau tidak. Demikian juga seorang yang berpikir kritis tidak akan menelan begitu saja kesimpulan-kesimpulan atau hipotesis yang

<sup>69</sup> Linda Fatmawati Saleh, *Pemikiran Kritis dan Kreatif*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2020), hlm. 43.

dikemukakan dirinya sendiri atau orang lain. Seorang pemikir kritis memiliki sejumlah karakteristik sebagai berikut:<sup>70</sup>

- a. Mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dan masalah penting, merumuskannya dengan jelas dan teliti;
- b. Memunculkan ide-ide baru yang berguna dan relevan untuk melakukan tugas. Pemikiran kritis memiliki peran penting untuk menilai manfaat ide-ide baru, memilih ide-ide yang terbaik, atau memodifikasi ide-ide jika perlu;
- c. Mengumpulkan dan menilai informasi- informasi yang relevan, dengan menggunakan gagasan abstrak untuk menafsirkannya dengan efektif;
- d. Menarik kesimpulan dan solusi dengan alasan yang kuat, bukti yang kuat, dan mengujinya dengan menggunakan kriteria dan standar yang relevan;
- e. Berpikir terbuka dengan menggunakan berbagai alternatif sistem pemikiran, sembari mengenali, menilai, dan mencari hubungan-hubungan antara semua asumsi, implikasi, akibat-akibat praktis;
- f. Mampu mengatasi kebingungan, mampu membedakan antara fakta, teori, opini, dan keyakinan.

Ciri-ciri orang yang dikatakan berpikir kritis menurut Facione, adalah:<sup>71</sup>

- a. Mampu menganalisis materi pelajaran dalam dengan baik;
- b. Mampu menggambarkan kondisi masalah yang sedang dibahas;
- c. Mampu mengungkapkan secara eksplisit materi pelajaran;
- d. Sopan dan santun dalam mengemukakan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan;
- e. Suka bertanya dan menjawab pertanyaan dalam kegiatan pembelajaran;
- f. Peka terhadap situasi dan kondisi pembelajaran yang sedang berlangsung;

<sup>70</sup> Bhisma Murti, Berpikir Kritis, *Jurnal Kedokteran UNS* 20, Vol. 1. No. 12 (2019), hlm. 2.

<sup>71</sup> Linda Fatmawati Saleh, *Op.Cit.*, hlm. 153.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Memiliki rasa ingin tahu yang kuat;
- h. Tidak mudah putus asa atau putus asa menghadapi masalah belajar di kelas;
- i. Mampu menggunakan bahasa lisan dengan cara yang bervariasi dan menarik untuk didengar;
- j. Mampu berkomunikasi dengan lancar dan antusias.

Dalam proses menyempurnakan dan mengelaborasi konsepsinya dari waktu ke waktu, bahwa seorang pemikir kritis menunjukkan karakteristik berikut:<sup>72</sup>

- a. Berpikiran terbuka dan memperhatikan alternative;
- b. Mencoba untuk mendapatkan informasi yang baik;
- c. Menilai dengan baik kredibilitas sumber;
- d. Mengidentifikasi kesimpulan, alasan, dan asumsi;
- e. Menilai dengan baik kualitas suatu argumen, termasuk menerima alasan, asumsi, dan buktinya;
- f. Merumuskan hipotesis yang masuk akal; merencanakan eksperimen dengan baik;
- g. Mendefinisikan istilah dengan cara yang sesuai dengan konteksnya;
- h. Menarik kesimpulan jika diperlukan, tetapi dengan hati-hati.

Berdasarkan banyaknya pendapat para ahli di atas tentang karakteristik *critical thinking*, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik *critical thinking* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa bisa berpikiran secara terbuka;
- b. Siswa mampu menganalisis materi pelajaran dengan baik;
- c. Sopan dan santun dalam mengungkapkan pendapat, bertanya dan menjawab;
- d. Menilai dengan baik kualitas suatu argumen, termasuk menerima alasan, asumsi, dan buktinya;
- e. Mampu menggunakan bahasa lisan dengan cara yang bervariasi dan menarik untuk didengar;
- f. Menarik kesimpulan jika diperlukan, tetapi dengan hati-hati.

<sup>72</sup> *Ibid.*, hlm. 135.





### 3. Langkah-langkah *Critical Thinking*

Berpikir kritis (*Critical Thinking*) yang baik dibutuhkan kesadaran dan keterampilan memaksimalkan kerja otak melalui langkah-langkah berpikir kritis yang baik, sehingga kerangka berpikir dan cara berpikir tersusun dengan pola yang baik. Walau memang belum ada rumusan langkah-langkah berpikir kritis yang dapat dijadikan tolak ukur atau parameter yang baku. Sebab, karena berpikir kritis biasa sangat sulit untuk diukur karena berpikir kritis adalah proses yang sedang berlangsung bukan hasil yang mudah dikenali. Keadaan berpikir kritis berarti bahwa seorang terus mempertanyakan asumsi, mempertimbangkan konteks (kejelasan makna), menciptakan dan mengeksplorasi alternatif dan terlibat dalam skeptisisme reflektif (pemikiran yang tidak mudah percaya) atas informasi yang diterimanya.

Menurut Kneedler dari *The Statewide History-social Science Assesment Advisory Committee*, mengemukakan bahwa langkah-langkah berpikir kritis itu dapat dikelompokkan menjadi tiga langkah:<sup>73</sup>

- a. Mengenal masalah (*defining and clarifying problem*)
  - 1) Mengidentifikasi isu-isu atau permasalahan pokok;
  - 2) Membandingkan kesamaan dan perbedaan-perbedaan;
  - 3) Memilih informasi yang relevan;
  - 4) Merumuskan/memformulasi masalah.
- b. Menilai informasi yang relevan
  - 1) Menyeleksi fakta, opini, hasil nalar (*judgment*);
  - 2) Mengecek konsistensi;
  - 3) Mengidentifikasi asumsi;
  - 4) Mengenali kemungkinan faktor stereotip;
  - 5) Mengenali kemungkinan bias, emosi, propaganda, salah penafsiran kalimat (*semantic slanting*);
  - 6) Mengenali kemungkinan perbedaan orientasi nilai dan ideologi.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<sup>73</sup> Surya, *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 136.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Pemecahan Masalah/ Penarikan kesimpulan
  - 1) Mengenali data yang diperlukan dan cukup tidaknya data;
  - 2) Meramalkan konsekuensi yang mungkin terjadi dari keputusan atau pemecahan masalah atau kesimpulan yang diambil.

Untuk mengetahui bagaimana proses berpikir kritis, maka lakukan tiga langkah berikut:<sup>74</sup>

1. Mengidentifikasi kebenaran informasi, Pertama, mengidentifikasi keterpercayaan umum sebuah argumen dengan informasi yang dibaca. Pada tahap ini secara sederhana mendefinisikan dan menyadari materi bahasan;
2. Menganalisis materi, Sewaktu membaca, pikirkan tentang apakah materi tersebut relevan dengan kebutuhan Anda;
3. Membandingkan dan menerapkan informasi, Proses mencoba untuk menerapkan apa yang Anda pelajari dapat membantu Anda untuk membangun pemahaman Anda tentang pokok masalah.

Cara berpikir kritis pada dasarnya datang dari dalam diri seseorang. Dengan mengembangkan cara berpikir kritis ini tentu saja bermanfaat untuk bisa membantu seseorang agar dapat menjadi pribadi yang tidak gegabah didalam mengambil keputusan atau juga mencari penyelesaian pada suatu masalah. Di bawah ini merupakan cara berpikir kritis antara lain:<sup>75</sup>

- a. Selalu berpikir dengan kepala dingin;
- b. Tidak mendahulukan emosi dibandingkan logika;
- c. Selalu berpikir tentang seluruh kemungkinan yang terjadi;
- d. Selalu siap dengan apa yang harus dihadapi serta menanggung risikonya;
- e. Mengambil keputusan itu dengan berdasarkan data yang faktual serta bersifat fakta.

<sup>74</sup> Linda Zakiah dan Lestari, *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*, (Bogor: Erzatama Karya Abadi, 2019), hlm. 21-22.

<sup>75</sup> Linda Fatmawati Saleh, *Op.Cit*, hlm. 21.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan langkah-langkah critical thinking adalah sebagai berikut:

- a. Mengenali masalah
  - 1) Mengidentifikasi isu-isu atau permasalahan pokok;
  - 2) Membandingkan kesamaan dan perbedaan;
  - 3) Memilih informasi yang relevan.
- b. Menilai informasi yang relevan
  - 1) Mengidentifikasi asumsi;
  - 2) Mengenali kemungkinan faktor stereotip.
- c. Pemecahan Masalah/Menarik kesimpulan
  - 1) Mengenali data yang diperlukan dan cukup tidaknya data;
  - 2) Meramalkan konsekuensi yang mungkin terjadi dari keputusan atau pemecahan masalah atau kesimpulan yang diambil.

#### 4. Indikator *Critical Thinking*

Keterampilan berpikir kritis, menjadi kebutuhan setiap siswa atau anak muda di zaman sekarang. Bahkan, kemampuan kritis ini diharapkan bisa dikembangkan bersandingan dengan kemampuan memecahkan masalah (*Problem Solving*).<sup>76</sup> Banyak orang pintar, dan bisa menguasai ragam informasi atau pengetahuan, tetapi hanya sedikit orang yang bisa memecahkan masalah sesuatu. Kecerdasan seseorang bisa terkait kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Pendidikan di Indonesia perlu menemukan cara yang lebih efektif untuk mempersiapkan siswa memenuhi tuntutan berpengetahuan digital yang aktif dengan keterampilan berpikir kritis. Siswa harus mampu berpikir kritis dan memecahkan masalah apapun secara kreatif, menawarkan pengetahuan sebagai solusi yang potensial, dan memiliki kepercayaan diri untuk melakukannya.

<sup>76</sup> Maria Dewi Ratna Simanjuntak, Membangun Keterampilan 4C Siswa dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0, *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan 3* (2019), hlm. 929.



Guru harus bertanggung jawab untuk proses ini, karena siswa perlu sering berlatih pada praktik berpikir kritis. Guru dalam kegiatan diskusi di kelas berperan sebagai pembimbing yakni memberikan motivasi dan bimbingan belajar supaya aktivitas diskusi siswa menjadi efektif.<sup>77</sup>

Indikator berpikir kritis terdiri dari keterampilan mengidentifikasi hubungan antar bagian, keterampilan mengevaluasi, kemampuan membedakan berbagai argumen atau solusi suatu masalah dalam arti mampu membedakan argumen yang kuat dan relevan dari yang lemah atau tidak relevan dengan pertanyaan spesifik suatu masalah, dan keterampilan inferensi atau keterampilan menarik kesimpulan umum dengan memeriksa kasus individu dan membedakan antara berbagai sumber data.<sup>78</sup>

Berpikir kritis adalah berpikir secara rasional dan tepat dalam rangka pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Ole karena itu, indikator kemampuan berpikir kritis antara lain dapat dirumuskan dalam aktivitas-aktivitas kritis berikut:<sup>79</sup> a) Mencari jawaban yang jelas dari setiap pertanyaan; b) Mencari alasan atau argument; c) Berusaha mengetahui informasi dengan tepat; d) Berusaha tetap relevan dengan ide utama; e) Memahami tujuan yang asli dan mendasar; f) Mencari alternative jawaban; g) Bersikap dan berpikir terbuka; h) Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan.

Ada 5 (lima) indikator perilaku yang sistematis dalam berpikir kritis yaitu:<sup>80</sup> a) Keterampilan menganalisis; b) Keterampilan mensintesis; c) Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah; d) Keterampilan menyimpulkan; e) Keterampilan mengevaluasi dan menilai.

<sup>77</sup> Partono dkk, *Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity , Communication & Collaborative )*. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, Vol.1. No. 14. (2021), hlm. 19.

<sup>78</sup> Linda Fatmawati Saleh, *Op.Cit.* hlm. 154.

<sup>79</sup> Fahrudin Faiz, *Thinking Skill*, (Yogyakarta: SUKA-Press, 2012), hlm. 3-4.

<sup>80</sup> Indraswati dkk, *Loc. Cit*, hlm. 24.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan penelitian Rofiah, Aminah, dan Ekawati, ada 3 indikator dalam berpikir kritis yaitu:<sup>81</sup> a) mengajukan pertanyaan; b) merencanakan strategi; dan c) mengevaluasi keputusan.

Ada 6 unsur indikator kemampuan dalam berpikir kritis, yaitu:<sup>82</sup> a) Menginterpretasikan, yaitu mengkategorikan dan mengklasifikasi, b) Menganalisis, menguji dan mengidentifikasi, c) Mengevaluasi, yaitu mempertimbangkan dan menyimpulkan, d) Menarik kesimpulan, yaitu menyaksikan data dan menjelaskan kesimpulan, e) Penjelasan, yaitu menuliskan hasil dan menghadirkan argument dan f) Kemandirian, yaitu melakukan koreksi dan melakukan pengujian.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan indikator dari *Critical Thinking* ada 6, yaitu sebagai berikut: a) keterampilan menganalisis; b) keterampilan mensintesis; c) keterampilan mengenal dan memecahkan masalah; d) keterampilan menyimpulkan; e) keterampilan mengevaluasi; dan f) keterampilan menciptakan.

## D. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

### 1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dan seisinya berdasarkan proses-proses ilmiah. Dalam perkembangannya *science* juga digunakan untuk ilmu-ilmu alamiah. Dalam Bahasa Indonesia kata *science* kemudian diterjemahkan menjadi sains. IPA atau sains merupakan salah satu cabang ilmu yang fokus pengkajiannya adalah alam dan proses yang ada di dalamnya. Definisi IPA menurut Samatowa ilmu pengetahuan alam atau sains merupakan ilmu yang mempelajari tentang kondisi alam beserta isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di dalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah.<sup>83</sup>

<sup>81</sup> Mira Azizah, Joko Sulianto, dan Nyai Cintang, *Analysis of Critical Thinking Skills of Elementary School Students in Learning Mathematics Curriculum 2013*, *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol.1. No. 1 (2018), hlm. 5.

<sup>82</sup> Linda Fatmawati Saleh, *Op.Cit*, hlm. 130.

<sup>83</sup> Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: Indeks, 2015), hlm. 15.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Dimana sains juga sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut.<sup>84</sup>

## 2. Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Tujuan Pendidikan sains siswa tingkat sekolah dasar harus diberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bersikap terhadap alam, sehingga siswa dapat mengetahui tentang rahasia dan gejala alam. Lebih lanjut, IPA juga memiliki karakteristik sebagai dasar untuk memahaminya. Karakteristik tersebut menurut Ahmad Susanto, meliputi:<sup>85</sup>

- a. IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori;
- b. Proses ilmiah dapat berupa fisik, dan mental serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya;
- c. Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyikapi rahasia alam;
- d. IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa hari saja.

Adapun karakteristik yang efektif dalam pembelajaran IPA di SD/MI. antara lain sebagai berikut:<sup>86</sup>

1. Mampu memfasilitasi keingintahuan siswa
2. Memberikan kesempatan siswa untuk menyajikan dan mengkomunikasikan pengalaman dan pemahaman tentang sains;
3. Menyediakan pilihan-pilihan aktivitas belajar;

<sup>84</sup> Farida Nur Kumala, *IPA Sekolah Dasar* (Malang: Penerbit Edide Infografika, 2016), hlm. 4.

<sup>85</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 170.

<sup>86</sup> Sunaryo, *Modul Pembelajaran Inklusif Gender* (Jakarta: Learning Assistance Program for Islamic Schools, 2015), hlm. 538.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Menyediakan kegiatan untuk mengeksplorasi alam sekitar;
5. Memberi kesempatan untuk berdiskusi tentang hasil pengamatan.

Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Dalam pembelajaran tersebut siswa difasilitasi untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang dirinya dan alam sekitar.

### 3. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat tercantum sebagai berikut:<sup>87</sup>

1. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan serta keteraturan alam;
2. Mengembangkan pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;
3. Mengembangkan keterampilan proses untuk melakukan penyelidikan terhadap alam sekitar;
4. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga serta melestarikan lingkungan alam;
5. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai satu ciptaan Tuhan;
6. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan ke jenjang Pendidikan yang lebih tinggi.

Berdasarkan tujuan pembelajaran IPA yang dipaparkan di atas, maka penelitian ini mengacu kepada seluruh poin dalam tujuan di atas. Namun, penelitian ini lebih menonjolkan terhadap tujuan pada poin nomor dua dan tiga. Karena penelitian ini menggunakan penelitian model pembelajaran *problem solving* dan *project based learning* yang dalam setiap tahapannya mengharuskan siswa bersikap ilmiah yaitu pada saat memecahkan masalah baik melalui percobaan, penyelidikan, atau

<sup>87</sup> Anjarsari, *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu (Implementasi Kurikulum 2013)* (Yogyakarta: FMIPA, 2013), hlm. 15.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

eksperimen. Kemudian siswa secara langsung melakukan kegiatan pembelajaran berdasarkan masalah yang nyata dan terdapat di lingkungan siswa, sehingga pembelajaran akan lebih bermanfaat dan bermakna. Selain melatih siswa memiliki keterampilan ilmiah, siswa juga dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui model *problem solving* dan *project based learning*.

#### 4. Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Dijelaskan bahwa pengertian IPA yaitu merupakan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan alam semesta dan seisinya beserta peristiwa yang terjadi di dalamnya, maka disebutkan pula ruang lingkup mata pelajaran IPA secara lebih spesifik yaitu di sekolah dasar. Menurut I made Alit Mariana dan Wandy Praginda mata pelajaran IPA terdiri dari makhluk hidup dan proses kehidupan, kemudian ada materi sifat-sifat dan kegunaannya, materi listrik, magnet, energi, gaya dan pesawat sederhana, kemudian ada materi cahaya, bunyi, tata surya, bumi, kesehatan, dan sumber daya alam.<sup>88</sup>

Berdasarkan ruang lingkup yang dipaparkan menurut ahli di atas maka dalam penelitian ini, materi atau bidang kajian yang digunakan termasuk dalam lingkup materi gaya dan pesawat sederhana. Materi atau bidang kajian gaya dan pesawat sederhana pada dasarnya masih cukup luas. Namun, dalam penelitian ini yang menjadi bidang kajian yang lebih spesifik yaitu gaya dan pesawat sederhana.

#### Karakteristik Siswa SD Kelas IV

Ada beberapa karakteristik anak di usia Sekolah Dasar yang perlu diketahui para guru, agar lebih mengetahui keadaan siswa khususnya ditingkat Sekolah Dasar. Sebagai guru harus dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswanya maka sangatlah penting bagi seorang pendidik mengetahui karakteristik siswanya.

<sup>88</sup> I Made Alit Mariana dan Wandy Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA* (Jakarta: PPPTK IPA, 2017), hlm. 20.

Anak SD merupakan anak dengan katagori banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik. Usia anak SD yang berkisar antara 7-13 tahun menggunakan logika yang memadai. Tahap ini telah memahami operasi logis dengan bantuan benda konkrit.

Adapun beberapa karakteristik siswa kelas IV SD yang mengemukakan Based melalui Mulyana Sumantri, adalah sebagai berikut:<sup>89</sup>

- a. Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi untuk mengenal dunia.
- b. Masih senang bermain.
- c. Masih suka mengatur dan menangani berbagai hal.
- d. Selalu ingin berprestasi dan tidak suka dengan rasa kecewa.
- e. Saat mereka sudah puas, mereka sudah mulai belajar dengan baik.
- f. Belajar dengan cara langsung melihat dengan mengajar kepada teman-teman.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa anak kelas IV SD berada pada tahap operasional konkret. Mereka sudah bisa berpikir atau logis dengan mengenal benda sebatas yang konkret. Dalam perkembangan Bahasa siswa sudah menggunakan kata-kata yang baik, suatu hal yang disenangi mereka, jika mereka senang maka bisa bergembira. Dan mereka juga mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu yang ada dilingkungannya.

### F Kajian Penelitian yang Relevan

1. Galuh Ayu Dian Pratiwi, dan Utiya Azizah, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil analisis bahwa adanya keterlaksanaan langkah model pembelajaran *problem solving* dan keterampilan berpikir kritis siswa.<sup>90</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan. Persamaannya terdapat pada variabel X pada model pembelajaran *Problem Solving*, dan perbedaannya terdapat pada kelas yang diteliti.

<sup>89</sup>Mulyana Sumantri, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 11.

<sup>90</sup>Galuh Ayu Dian Pratiwi dan Azizah Utiya, Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Sekolah Dasar. *UNESA Journal of Chemical Education* Vol. 7. No. 2 (2018), hlm. 154-159.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Irwan Hariawan, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS Dengan Model *Problem Solving*”. Berdasarkan hasil analisis bahwa penggunaan model *problem solving* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari hasil belajar serta dapat membantu siswa dalam aktifitas belajar menjelaskan konsep pembelajaran IPS.<sup>91</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel yaitu adanya penerapan maupun implementasi pada model pembelajaran *Problem Solving* sedangkan perbedaannya terdapat pada kelas serta materi yang akan di teliti.
3. Aziz Akhmad Najib, Asep Saepul Muslim, Siti Nursipa, Adi Supardi, ”*Problem Solving* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran Bahasa Arab Kelas V Di MIN 2 Purwakarta”. Berdasarkan hasil tersebut pada model pembelajaran *problem solving* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V menunjukkan tren positif.<sup>92</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yaitu adanya pengaruh model pembelajaran *problem solving* sedangkan perbedaannya terdapat pada kelas dan sekolah yang di teliti.
4. Bernita Sinurat. “Penerapan Model *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS Materi Pasar Siswa SD Negeri 1 Sipoholon”. Berdasarkan hasil analisis membuat penggunaan model *Problem Solving* dalam pembelajaran IPS dapat meningkatkan motivasi, hasil dan ketuntasan belajar siswa SD Negeri 1 Sipoholon.<sup>93</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yaitu penerapan model *Problem Solving* sedangkan perbedaannya terdapat pada sekolah yang digunakan.

<sup>91</sup> Irwan Hariawan, Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS Dengan Metode *Problem Solving*, *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*. Vol. 8, No. 2 (2022), hlm. 229.

<sup>92</sup> Aziz Akhmad dkk, *Problem Solving* dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran Bahasa Arab Kelas V di MIN 2 Purwakarta. *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*. Vol. 3. No. 1 (2023), hlm. 97.

<sup>93</sup> Bernita Sinurat, Penerapan Metode *Problem Solving* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS Materi Globalisasi Siswa SMP Negeri 1 Sipoholon, *Paedagogy : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*. Vol.2. No. 4. (2023), hlm. 306.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Sitti Jauhar, Makmur Nurdin. “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD”. Berdasarkan hasil analisis penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas IV SD.<sup>94</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu penerapan model pembelajaran *Problem Solving* sedangkan perbedaannya terdapat pada variabel Y yaitu untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa SD.
6. Ika Tijayanti dan Marzuki. “Keefektifan Metode *Problem Solving* dalam Pembelajaran PKn untuk Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Nasionalisme di SD Negeri 1 Suela Lombok Timur”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model *Problem Solving* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.<sup>95</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *Problem Solving* dan perbedaan pada penelitian ini yaitu pada mata pelajaran yang digunakan oleh peneliti.
7. Mika Dwi Permata, Irwan Koto, dan Indra Sakti, “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Negeri 1 Kota Bengkulu”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa antara yang diajarkan menggunakan model *Project Based Learning* dengan siswa yang diajarkan dengan metode penugasan.<sup>96</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu Pengaruh model *Project Based Learning* dan perbedaannya terdapat pada sekolah yang digunakan.

<sup>94</sup> M. P Jauhar, S, Nurdin, M., & Solving, Ilmu Kependidikan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Ilmiah*. Vol.2. No. 2. (2017), hlm. 148.

<sup>95</sup> Ika Tijayanti dan Marzuki *Loc.Cit.* hlm. 181.

<sup>96</sup> Mika Dwi Permata. Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Negeri 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumbaran* . Vol.1. No. 1. (2018), hlm. 36.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Anggy Giri Prawiyogi, Sri Wulan Anggraeni, Teten Ginanjar Rahayu, “Penerapan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran CPS telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SDIT Cendekia.<sup>97</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu Pengaruh model *problem solving* dan perbedaannya variabel Y.
9. Ilham Kamaruddin, Lusi Endang Sri Darmawati, Sudirman, Eka Selvi Handayani. “Pengaruh *Project Based Learning* (PjBL) Dengan Strategi *Flipped Classroom* Terhadap Pemahaman dan Berpikir Kritis Siswa”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa Penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan *Flipped Classroom* diharapkan mampu memberi dampak positif terhadap pemahaman dan berpikir kritis siswa.<sup>98</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu Pengaruh model *Project Based Learning* dan perbedaannya variabel Y.
10. Fitriyani, Houtman, Suroyo, Yus Alvar Saabighoot. “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pada hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan konvensional.<sup>99</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan

<sup>97</sup> Anggy Giri Prawiyogi, Sri Wulan Anggraeni, dan Teten Ginanjar Rahayu, Penerapan Model *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu*. Vol. 4. No. 1 (2019), hlm. 9.

<sup>98</sup> Ilham kamarudin, *Pengaruh Project Based Learning (PjBL) dengan Strategi Flipped Classroom Terhadap Pemahaman, Jurrnal Agama, Sosial, dan Budaya*. Vol.5. No. 3. (2022), hlm. 271.

<sup>99</sup> Yus Alvar Saabighoot, Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Nuansa*



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu pengaruh model *Project Based Learning* dan perbedaannya variabel Y.

11. Ahmad Shofil Mubarrod, Kusmajid Abdullah, “Pengaruh Model *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SDN Cengkareng Barat 03 Pagi Jakarta Barat”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Cengkareng Barat 03 Pagi Jakarta Barat.<sup>100</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu pengaruh model *problem solving* dan perbedaannya terdapat pada materi yang diteliti.
12. Dini Nur Anggraeni, Yuyu Hendawati, Suko Pratomo. “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran IPA terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa menggunakan model *problem based learning* sangat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>101</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu pengaruh model *Project Based Learning* dan perbedaannya terletak pada sekolah yang diteliti.
13. Oktavia Wahyu Ariyani, Tego Prasetyo. “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* untuk kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik siswa kelas IV SD.<sup>102</sup> Terdapat persamaan dan perbedaan pada

*Akademik*. Vol. 8. No. 1 (2023), hlm. 21.

<sup>100</sup>Ahmad Shofil Mubarrod dan Kusmajid Abdullah, Pengaruh Metode *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Di SDN Cengkareng Barat 03 Pagi Jakarta Barat, *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7. No. 1 (2023), hlm. 439.

<sup>101</sup>Dini Nur Anggraeni, Yuyu Hendawati, dan Suko Pratomo, Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, *Renjana Pendidikan 1: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD* Vol. 1. No. 1. (2021): hlm.1493.

<sup>102</sup>Oktavia Wahyu Ariyani dan Prasetyo Tego, Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based*

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian ini. Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu pengaruh model *problem solving* dan perbedaannya terletak pada sekolah yang diteliti.

14. Rima Yulita, Risda Amini, "Pengaruh Model *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar". Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan bahwa menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik terpadu di kelas V SDN Gugus V Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota.<sup>103</sup> Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu pengaruh model *problem solving* dan perbedaannya terletak pada sekolah yang diteliti.
15. Adelia Wulandari, Resti Yekty astuti, Anne Effane, "Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Berbasis *STEM Design Thinking* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar". Berdasarkan hasil analisis maka penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *project-based learning* berbasis *STEM design thinking* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.<sup>104</sup> Persamaannya terdapat pada variabel X yang digunakan yaitu pengaruh model *project based learning* dan perbedaannya terletak pada desain dan sekolah yang diteliti.

Berdasarkan beberapa penelitian relevan di atas dapat disimpulkan bahwa judul penelitian yang diajukan bukanlah plagiat dari penelitian terdahulu dan layak untuk dilakukan penelitian. Dikarenakan tidak adanya terdahulu.

UIN SUSKA RIAU

*Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar, Jurnal Basicedu* Vol. 5. No. 3. (2021), hlm. 1152.

<sup>103</sup> R. Yulita dan R. Amini, Pengaruh Model *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar, *Journal of Basic Education Studies* Vol. 3. No. 2 (2020), hlm. 434.

<sup>104</sup> Adelia Wulandari, Resti Yektyastuti, dan Anne Effane, Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Berbasis *STEM Design Thinking* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *NCOINS : National Conference of Islamic Natural Science Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus*. Vol1. No.2. (2023), hlm. 234.

## G. Kerangka Berpikir

Sugiyono mengemukakan bahwa kerangka berpikir yaitu model konseptual tentang bagaimana hubungan teori dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Jadi, kerangka berfikir adalah hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan.<sup>105</sup> Sesuai dengan landasan teori penelitian, peneliti yakin bahwa variabel bebas (model *Problem Solving* dan model *Project Based Learning*) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap variabel terikat (*Critical Thinking*).

Proses belajar mengajar merupakan proses yang dilakukan oleh siswa dalam rangka mencapai perubahan untuk menjadi lebih baik, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, sehingga terbentuk pribadi yang berguna bagi diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Proses tersebut dipengaruhi oleh faktor yang meliputi mata pelajaran, guru, media pembelajaran, penyampaian materi, sarana penunjang, serta lingkungan sekitarnya. Guru sebagai pemeran utama dalam pembelajaran yang diharapkan dapat memilih baik model pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan optimal.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

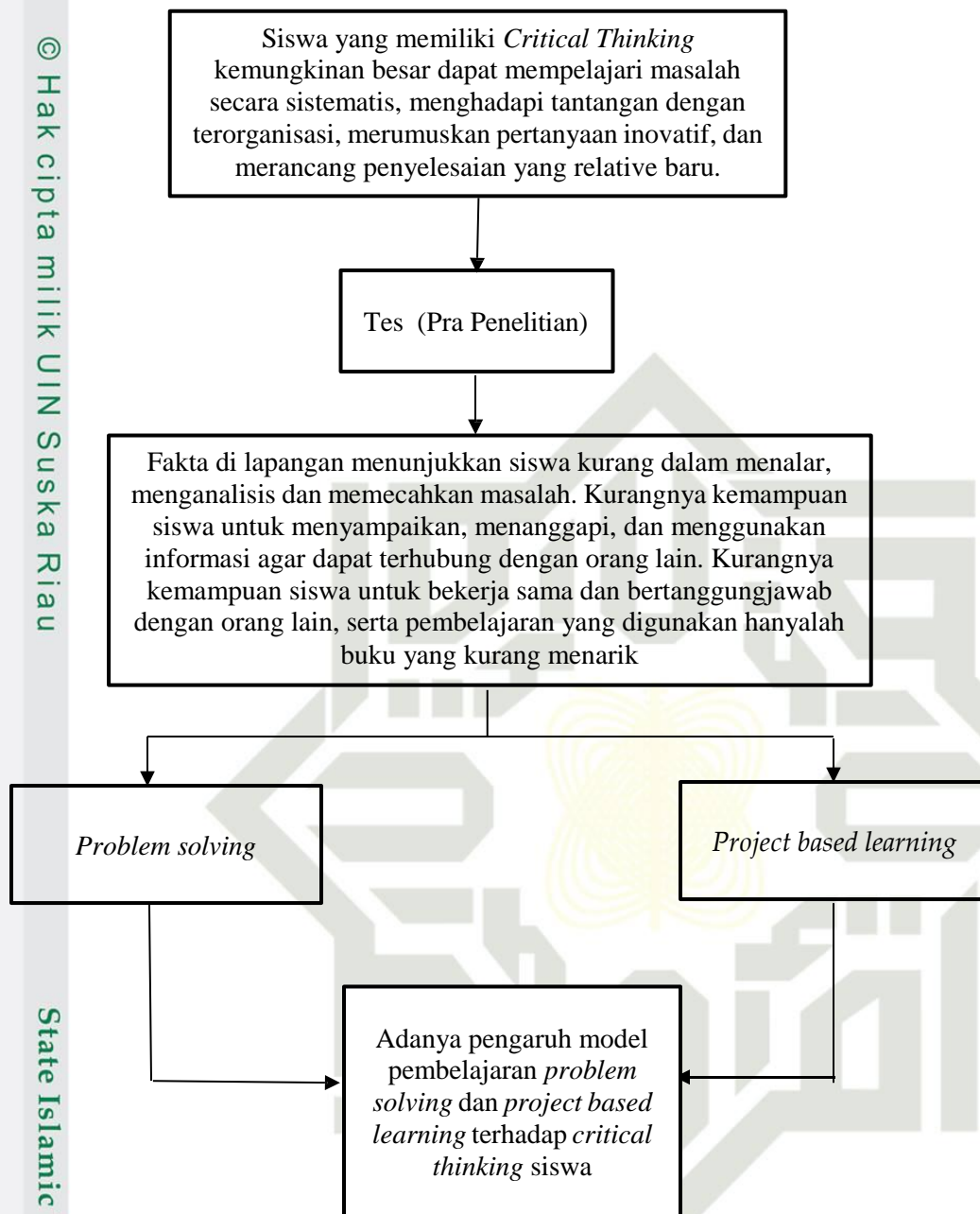
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<sup>105</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 60.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**Bagan II.1 Kerangka Berpikir**

Siswa yang memiliki *critical thinking* kemungkinan besar dapat mempelajari masalah secara sistematis, merumuskan pertanyaan yang inovatif, dan merancang pertanyaan yang relative baru. Melalui pra penelitian telah ditemui beberapa masalah yang fakta di lapangan seperti adanya siswa yang kurang dalam menalar, menganalisis dan memecahkan masalah. Kurangnya kemampuan siswa untuk menyampaikan, menanggapi, dan



menggunakan informasi agar dapat terhubung dengan orang lain. Sehingga perlunya model pembelajaran yang membantu siswa untuk mengatasi masalah tersebut.

Model *Problem Solving* dan *Project Based Learning* yang dilakukan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD Negeri 001 Tembilahan. Apabila model ini diterapkan akan menjadi dorongan atau perhatian, maka akan berpengaruh terhadap pembelajaran dan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan adanya keterkaitan yang mengandung respon positif akan sangat berpengaruh dalam pembelajaran sehingga siswa lebih aktif dan tertarik.

## H. Konsep Operasional

### 1. Model Pembelajaran *Problem Solving*

- a. Memberikan permasalahan yang perlu dicari solusinya.
- b. Menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar.
- c. Mencari bahan materi yang mendukung untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- d. Menetapkan beberapa solusi yang dapat diambil untuk menyelesaikan permasalahan.
- e. Dimulai dengan pertanyaan yang esensial
- f. Evaluasi dan penilaian hasil kerja.
- g. Melaporkan tugas yang diberikan.

### 2. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

- a. Memberikan permasalahan yang perlu dicari solusinya.
- b. Menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar.
- c. Mencari bahan materi yang mendukung untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- d. Menetapkan beberapa solusi yang dapat diambil untuk menyelesaikan permasalahan.
- e. Dimulai dengan pertanyaan yang esensial
- f. Perencanaan aturan pengerjaan proyek.
- g. Membuat jadwal aktivitas.
- h. Me-monitoring perkembangan proyek.
- i. Evaluasi dan penilaian hasil kerja.
- j. Melaporkan tugas yang diberikan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Critical Thinking

#### a. Indikator *Critical Thinking*

- 1). Keterampilan Menganalisis;
- 2). Keterampilan mensintesis;
- 3). Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah;
- 4). Keterampilan menyimpulkan;
- 5). Keterampilan mengevaluasi;
- 6). Keterampilan menciptakan.

#### f. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1.  $H_a$  = Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu  
 $H_0$  = Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu
2.  $H_a$  = Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu  
 $H_0$  = Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu
3.  $H_a$  = Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem solving* dan *project based learning* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu  
 $H_0$  = Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem solving* dan *project based learning* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 001 Tembilahan Hulu

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian *Pre-experimental* dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada obyek yang diteliti. Jadi, penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat.<sup>106</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen 1 (satu) dan kelas eksperimen 2 (dua). Kelas eksperimen 1 (satu) merupakan kelas yang diberikan perlakuan berupa penggunaan model *Problem Solving* sedangkan kelas eksperimen 2 (dua) adalah kelas yang menggunakan model *Project Based Learning*. Hal ini bertujuan untuk melihat penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* dalam pembelajaran IPA pada kedua kelas tersebut. Untuk lebih jelasnya berikut tabel desain penelitian:

**Tabel III.1**

No	Group	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
1	Eksperimen 1	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
2	Eksperimen 2	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

Keterangan

X : Perlakuan

T<sub>1</sub> : Pemberian tes awal (*pre-test*)

T<sub>2</sub> : Pemberian tes akhir (*post-test*)

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir pada semester ganjil dari bulan September sampai November 2023.

<sup>106</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 207.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemungkinan di Tarik kesimpulannya. Populasi adalah sekelompok manusia, binatang, benda atau keadaan dengan kriteria tertentu yang ditetapkan peneliti sebagai subjek penelitian dan sumber daya yang diperlukan untuk memberikan suatu jawaban dan kesimpulan akhir dari suatu penelitian.<sup>107</sup> Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SDN 001 Tembilahan Hulu.

#### 2. Sampel

Sampel adalah contoh yang diambil dari sebagian populasi penelitian yang dapat mewakili populasi. Walaupun yang diteliti adalah sampel, tetapi hasil penelitian atau kesimpulan penelitian berlaku untuk populasi atau kesimpulan penelitian digeneralisasikan terhadap populasi. yang dimaksud menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian dari sampel sebagai sesuatu yang berlaku bagi populasi.<sup>108</sup>

Teknik sampling adalah teknik pengumpulan sampel. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik penentuan purposive sampling. Jadi, peneliti mengambil sampel secara acak akan tetapi diambil berdasarkan penentuan oleh peneliti dari keseluruhan populasi. Sampel diambil dari dua kelas yaitu kelas (IV 1 sebagai kelas eksperimen 1 dan IV 2 sebagai kelas eksperimen 2), karakteristik kelasnya sama, dan rata-rata kemampuan siswanya juga sama.

### D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>109</sup> Adapun variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu:

<sup>107</sup> Jakni, *Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 76.

<sup>108</sup> *Ibid.* hlm. 73.

<sup>109</sup> *Ibid.* hlm. 89.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

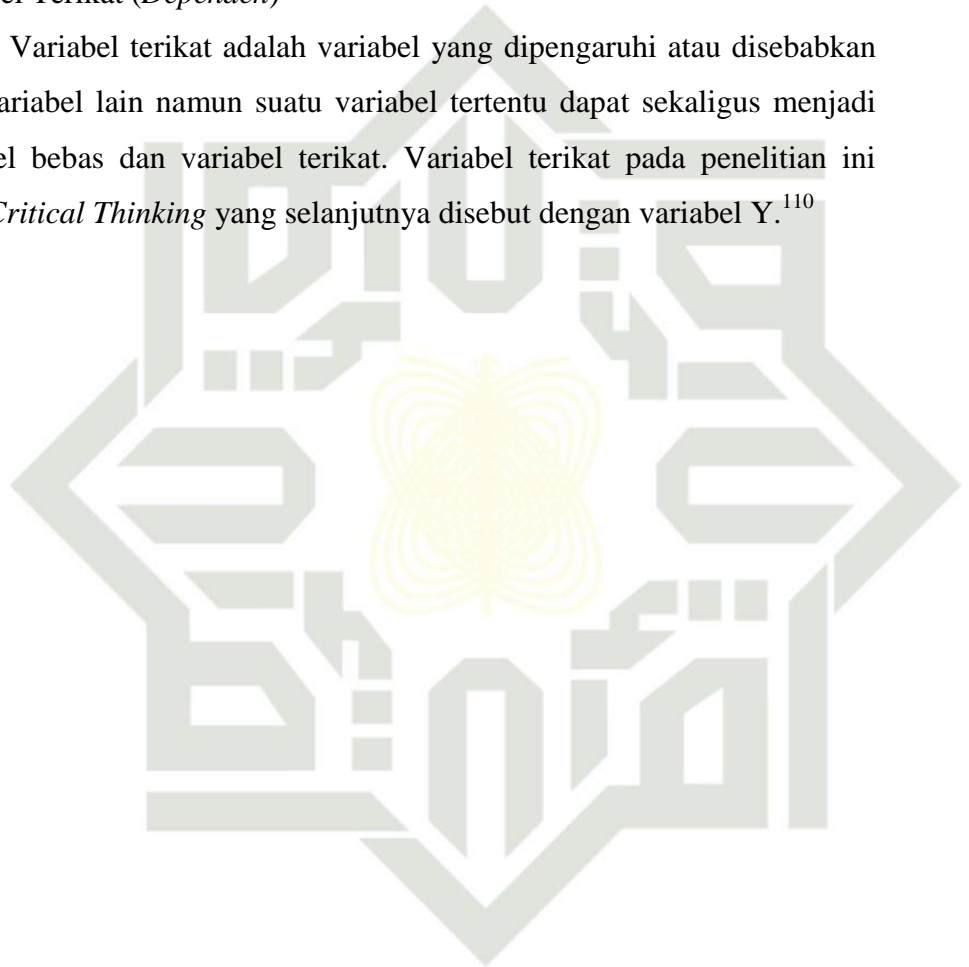
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat). Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Solving* dan model *Project Based Learning* yang selanjutnya disebut dengan variabel  $X_1$  dan  $X_2$ .

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel lain namun suatu variabel tertentu dapat sekaligus menjadi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu *Critical Thinking* yang selanjutnya disebut dengan variabel  $Y$ .<sup>110</sup>



UIN SUSKA RIAU

<sup>110</sup> Sugiyono. *Metodologi Penelitian Manajemen*. (Bandung: Alfabeta), hlm. 125.





### E Kisi-kisi Instrumen

**Nama Sekolah** : SDN 001 Tembilahan Hulu  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)  
**Kelas/Semester** : IV/1  
**Bentuk Soal** : Pilihan Ganda

**Tabel III.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Tes Soal *Critical Thinking***

Tujuan Pembelajaran	Materi	Sub Materi	Indikator/Nomor Butir Soal					
			Analisis	Sintesis	Problem	Menyimpulkan	Evaluasi	Menciptakan
1. Peserta didik memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.	Pengaruh gaya terhadap benda	A.1. Gaya otot dan gaya gesek	1	2	3	4	6	7
		A.2. Sifat gaya gesek	5	9	8	10	12	11
		B.1. Magnet, sebuah benda yang ajaib	13	18	15	14	16	19
2. Peserta didik memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.		C.1. Benda yang elastis	17	21	23	20	22	25
		D.1 Mengapa kita tidak melayang di udara?	26	24	27	28	30	29

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

## F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Tes

Tes dilakukan untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA setelah proses pembelajaran. Kriteria penyusunan tes yang baik adalah: (1) dapat mengukur yang semestinya diukur dengan melihat kesesuaian soal serta tujuan pembelajaran; (2) setiap butir soal mempertimbangkan kemampuan siswa yang didasarkan pada indikator; (3) setiap butir soal mempunyai jawaban yang jelas, relevan dan spesifik; dan (4) penyusunan soal tes harusimbang tingkat persentase sulit, sedang maupun mudah.<sup>111</sup> Tes ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada mata pelajaran IPA yang dilakukan oleh siswa dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Menganalisis data variabel *critical thinking* melalui pertanyaan dan hasil belajar yang diperoleh dari tes, berikut rubrik penilaian *critical thinking* yang diuraikan dalam penelitian ini adalah:<sup>112</sup>

**Tabel III.3**  
**Deskripsi Kategori *Critical Thinking***

Skor/Poin	Deskriptor
5	1. Semua konsep jelas, benar dan spesifik 2. Semua uraian jawaban jelas, benar dan spesifik, terdapat alasan yang kuat, benar, argumen jelas 3. Semua konsep saling berhubungan dan terpadu serta alur berpikir baik 4. Tata bahasa baik dan benar 5. Semua aspek terlihat, bukti tepat dan seimbang
4	2. Sebagian besar konsep jelas, benar tetapi kurang spesifik 3. Sebagian besar uraian jawaban jelas, benar tetapi kurang spesifik 4. Sebagian besar konsep saling berhubungan dan terpadu serta alur berpikir baik 5. Tata bahasa baik dan benar, tetapi terdapat kesalahan kecil 6. Semua aspek terlihat, tetapi belum seimbang
3	1. Sebagian kecil konsep jelas dan benar 2. Sebagian kecil uraian jawaban jelas dan benar tetapi alasan

<sup>111</sup> Arikunto, *Manajemen Penelitian*. (Yogyakarta: Aditya Media, 2012), hlm. 77

<sup>112</sup> Vinandani Meryastiti dan Zainur Rasyid Ridlo, Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa SMP Negeri 1 Glenmore. *Saintifika: Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember*. Vol. 24. No. 1. (2022), hlm. 23-24.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Skor/Poin	Deskriptor
	dan argumen tidak jelas atau tidak tepat 3. Sebagian kecil saling berhubungan dan alur berpikir cukup baik 4. Tata bahasa cukup baik, tetapi terdapat kesalahan pada ejaan 5. Sebagian besar aspek terlihat benar
2	1. Konsep kurang fokus atau meragukan atau berlebihan 2. Uraian jawaban tidak mendukung 3. Konsep tidak saling berkaitan dan alur berpikir kurang baik 4. Tata bahasa baik, tetapi kalimat tidak lengkap 5. Sebagian kecil aspek terlihat benar
1	1. Semua konsep tidak mencukupi atau tidak benar 2. Alasan tidak benar 3. Alur berpikir tidak baik 4. Tata bahasa tidak baik 5. Secara keseluruhan aspek tidak mencukupi
0	1. Jawaban salah atau tidak ada jawaban

Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi proses penyelesaian tes kemampuan berpikir kritis oleh siswa berdasarkan presentase tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Analisis data dilakukan dengan bantuan program *Microsoft Excel 2016*. Tahap awal analisis tes kemampuan berpikir kritis dengan menghitung jumlah. Tahap kedua, menjumlahkan skor lalu menghitung presentase tes kemampuan berpikir kritis. Rumus untuk mengukur nilai presentase kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Tahap ketiga setelah mendapat persentase kemampuan berpikir kritis siswa, kemudian menentukan kategori skor tentang kemampuan berpikir kritis siswa. Kategori kemampuan berpikir kritis yang digunakan dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel III.4**  
**Persentase Kategori *Critical Thinking***

Persentase (%)	Kriteria
68 – 100	Tinggi
34 – 67	Sedang
0 – 33	Rendah



## 2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan sebagai alat untuk mendapatkan informasi-informasi tentang sekolah, guru, siswa, dan lain sebagainya yang dianggap penting dalam penelitian ini.<sup>113</sup>

## Uji Coba Instrumen

### 1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen.<sup>114</sup> Pengujian validitas digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir.<sup>115</sup> Rumus yang digunakan adalah *Koefisien Korelasi Biserial*.

$$r_{bis(i)} = \frac{x_i - x_t}{s_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Keterangan:

$r_{bis(i)}$  : koefisien korelasi biserial antara skor butir soal nomor i dengan skor total

$X_i$  : rata-rata skor total responden yang menjawab benar butir soal

$X_t$  : rata-rata skor total semua responden

$S_t$  : standar deviasi skor total semua responden

$P_i$  : proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor i

$q_i$  : proporsi jawaban yang salah untuk butir soal nomor i

Distribusi (tabel r) untuk  $\alpha=0,05$  dengan kaidah keputusan berikut adalah:

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , berarti valid

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , berarti tidak valid

<sup>113</sup> Irawan Soehartono, *Metode Penelitian Sosial Suatu Teknik Penelitian Bidang Kesejahteraan Sosial dan Ilmu Sosial Lainnya*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011).

<sup>114</sup> Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 77.

<sup>115</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* hlm. 133.

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah sebagai berikut:

**Tabel III.2**  
**Kriteria Validitas Soal**

Besarnya $r$	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

**Tabel III.3**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Soal *Critical Thinking***

No Item	Validasi Soal		Keterangan
	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	
1	0,42	0,361	Valid
2	0,40	0,361	Valid
3	0,56	0,361	Valid
4	0,46	0,361	Valid
5	0,43	0,361	Valid
6	0,41	0,361	Valid
7	0,49	0,361	Valid
8	0,47	0,361	Valid
9	0,43	0,361	Valid
10	0,52	0,361	Valid
11	0,47	0,361	Valid
12	0,44	0,361	Valid
13	0,47	0,361	Valid
14	0,47	0,361	Valid
15	0,58	0,361	Valid
16	0,55	0,361	Valid
17	0,53	0,361	Valid
18	0,50	0,361	Valid
19	0,38	0,361	Valid
20	0,59	0,361	Valid
21	0,49	0,361	Valid
22	0,44	0,361	Valid
23	0,57	0,361	Valid
24	0,44	0,361	Valid

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Item	Validasi Soal		Keterangan
	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	
25	0,44	0,361	Valid
26	0,48	0,361	Valid
27	0,46	0,361	Valid
28	0,42	0,361	Valid
29	0,48	0,361	Valid
30	0,41	0,361	Valid

Sumber: Olahan Data Penelitian 2023

## 2. Reliabilitas

Instrumen yang reliabel artinya instrumen yang dipercaya akan menghasilkan data yang juga dapat dipercaya. Untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan rumus *Alpha*, sebagai berikut:<sup>116</sup>

$$R_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right)$$

Keterangan:

- R<sub>11</sub> : Nilai realibilitas  
 $\sum S_i$  : Jumlah varians skor tiap item  
 K : Jumlah item  
 St : Varians total

Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi yang dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitas berikut ini:

**Tabel III.4**  
**Kriteria Reliabilitas Tes**

Reliabilitas Tes	Interpretasi
$0,80 < R_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < R_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < R_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < R_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

<sup>116</sup> Kasmadi dan Sunariah, *Loc. Cit.* hlm. 79.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kaidah keputusan:

Jika  $R_{11} \geq t_{\text{tabel}}$ , berarti reliabel

Jika  $R_{11} \leq t_{\text{tabel}}$ , berarti tidak reliabel

**Tabel III.5**  
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Tes

Soal	Nilai Reliabilitas Tes	Jumlah Item	Interpretasi
Kemampuan <i>Critical Thinking</i>	$0,60 < 0,737 \leq 0,80$	30 Butir	Tinggi

Sumber: Olahan Data Sendiri 2023

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:<sup>117</sup>

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

$J_A$  : Banyaknya siswa kelompok atas

$J_B$  : Banyaknya siswa kelompok bawah

$B_A$  ; Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  : Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Kriteria proporsi daya pembeda soal yang digunakan adalah:

**Tabel III.6**  
Kriteria Daya Pembeda Soal

Besarnya r	Interpretasi
$DP \leq 0$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

<sup>117</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 210.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel III.7**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda Soal *Critical Thinking***

No Item	Daya Pembeda Soal	
	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,36	Cukup
2	0,33	Cukup
3	0,50	Baik
4	0,41	Baik
5	0,37	Cukup
6	0,35	Cukup
7	0,44	Baik
8	0,42	Baik
9	0,37	Cukup
10	0,47	Baik
11	0,42	Baik
12	0,38	Cukup
13	0,41	Baik
14	0,41	Baik
15	0,53	Baik
16	0,49	Baik
17	0,48	Baik
18	0,44	Baik
19	0,32	Cukup
20	0,54	Baik
21	0,43	Baik
22	0,38	Cukup
23	0,52	Baik
24	0,39	Cukup
25	0,38	Cukup
26	0,42	Baik
27	0,41	Baik
28	0,37	Cukup
29	0,42	Baik
30	0,35	Cukup

Sumber: Olahan Data Sendiri 2023

#### 4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Maka, untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{Jb}{Js}$$

Keterangan :

TK : Tingkat Kesukaran

Jb : Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

Js : Jumlah siswa yang menjawab soal

**Tabel III.8**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran**

Besarnya	Interpretasi
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

**Tabel III.9**  
**Rekapitulasi Hasi Uji Tingkat Kesukaran Soal**

No Item	Tingkat Kesukaran		No Item	Tingkat Kesukaran	
	Tingkat Kesukaran	Keterangan		Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,73	Mudah	16	0,63	Sedang
2	0,60	Sedang	17	0,70	Sedang
3	0,63	Sedang	18	0,67	Sedang
4	0,30	Sukar	19	0,70	Sedang
5	0,73	Mudah	20	0,53	Sedang
6	0,67	Sedang	21	0,70	Sedang
7	0,77	Mudah	22	0,70	Sedang
8	0,73	Mudah	23	0,67	Sedang
9	0,30	Sukar	24	0,73	Mudah
10	0,70	Sedang	25	0,60	Sedang
11	0,67	Sedang	26	0,63	Sedang
12	0,73	Mudah	27	0,73	Mudah
13	0,63	Sedang	28	0,77	Mudah
14	0,60	Sedang	29	0,63	Sedang
15	0,63	Sedang	30	0,67	Sedang

Sumber: Olahan Data Sendiri 2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

### H Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari lapangan dengan melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola serta memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari.<sup>118</sup>

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, karena dalam penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dalam sebuah penerapan atau sebab akibat dari yang akan diteliti. Dan data yang diwujudkan berupa angka yang diperoleh dari lapangan. Serta data dianalisis menggunakan SPSS 26.0.

Sebelum melakukan analisis data, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan antara lain:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggambarkan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal.<sup>119</sup> Maka, uji Apabila data normal, maka dilanjutkan dengan parametris rumus *t-test*.

Data dikatakan normal apabila  $sig > \alpha = 0,05$ , dan data dikatakan tidak normal yang digunakan adalah uji *chi kuadrat*. apabila  $sig < \alpha = 0,05$ . Jika asumsi data tidak berdistribusi normal, maka digunakan non parametris dengan uji *mann whitney u test*.<sup>120</sup>

#### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan *varians* populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji F. Jika nilai  $sig < \alpha = 0,05$ , maka dikatakan bahwa *varians homogen*, jika nilai  $sig > \alpha = 0,05$ , maka dikatakan bahwa *varians tidak homogen*. Uji *t-test* untuk *varians* yang sama (*equal variances assumed*) menggunakan

<sup>118</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* hlm 245-246.

<sup>119</sup> Kasmadi dan Sunariah, *Op.Cit.* hlm.92.

<sup>120</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* hlm 150.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rumus *polled varians* dan untuk *variens* yang tidak sama (*equal variances not assumed*) menggunakan rumus *separated varians*.<sup>121</sup>

### 3. Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah *t-test* untuk sampel besar ( $N \geq 30$ ) yang tidak berkorelasi. Pengujian hipotesanya adalah dengan ketentuan apabila  $sig < \alpha = 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sedangkan jika  $sig > \alpha = 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Interpretasi data juga dapat dilakukan apabila jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<sup>121</sup> Kasmadi dan Sunariah, *Loc.Cit.*



## DAFTAR PUSTAKA

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Haq, Zain, Dyah, Ali Syahbana, dan Retni Paradesa. 2018. Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 5 Prabumulih.” *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA* Vol. 4 No. 1.
- Abany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013( Kurikulum Tematik Integratif)*, Jakarta: Kencana.
- Raeni, Dini Nur, Yuyu Hendawati, dan Suko Pratomo. 2021. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Renjana Pendidikan 1: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD*. Vol. 1.No. 2.
- Jarsari. 2013. *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu (Implementasi Kurikulum 2013)*. Yogyakarta: FMIPA.
- Ajib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, 2010. Suharsimi. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayuni, Oktavia Wahyu, dan Prasetyo Tego. 2021. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 5, No. 3.
- Azizah, Mira, Joko Sulianto, dan Nyai Cintang. 2018. Analysis Of Critical Thinking Skills of Elementary School Students In Learning Mathematics Curriculum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 3. No. 1
- Azzahra, Utami, Fitri Arsih, dan Heffi Alberida. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi : Literature Review.” *BIOCHEPHY: Journal of Science Education* 3, No. 1.
- Bahari, Syaiful. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bender, William N. 2016. *Project-Based Learning*. Corwin Press.
- Bey, Anwar. dkk. 2013. Penerapan Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2. No. 1.
- Budiarti, Yudi, dan Kamilah Namira Putri. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Pedagogik (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)* 10, No. 1.
- Dananjaya, Utomo. 2013. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa Cendikia.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Daryanto, dan Syaiful Karim. 2014. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.





Daryanto, dan Muljo Raharjo. 2015. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.

Daryanto, Syaiful Bahri. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Daryanto, Syaiful Bahri. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Daryanto, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Dewyanti, Almahida Aureola, dan Gamaliel Septian Airlanda. 2022. Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Stemterhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Kiprah Pendidikan* 1, No. 4 .

Feiz, Fahrudin. 2012. *Thinking Skill*. Yogyakarta: SUKA-Press.

Fatmawati, Erma. 2023. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA dengan Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Project Based Learning (PjBL) 1 *Jurnal Edukasi*. Vol11. No. 2.

Fatmawati, Linda Saleh. 2020. *Pemikiran Kritis dan Kreatif*. Bandung: Media Sains Indonesia.

Fatriyah, Nikmatul, Sulifah Aprilya Hariani, dan Kamalia Fikri. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi.” *Jurnal Edukasi* Vol. 11, No. 2.

Herullah, Ade. 2017. *Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Lintas Nalar.

Hamiyah, Nur, dan Muhammad Jauhar. 2014. *Model Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Harefa Darmawan, dkk. 2020. Peningkatan Hasil Belajar IPA Pada Model Pembelajaran Creatif Problem Solving (CPS). *Musamus Journal of Primary Education*. Vol. 2. No. 3.

Hariawan, Irwan. 2022. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS dengan Metode Problem Solving. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran* Vol. 8, No. 2.

Hidayah, Ratna. 2017. Critical Thingking Skill: Konsep dan Indikator Penilaian. *Jurnal Taman Cendekia* Vol. 01 No. 1.

Hikmawati, Fenti. 2017. *Metodologi Penelitian*. Depok: Raja Grafindo Persada.

Indraswati, Dyah, Dina Anika Marhayani, Deni Sutisna, Arif Widodo, dan Mohammad Archi Maulida. 2020. Critical Thinking dan Problem Solving dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial* Vol. 7, No. 1.

Jakni. 2016. *Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Jauhar, S Nurdin, M., & Solving, M. P. 2017. Ilmu Kependidikan Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD.” *Jurnal Ilmiah* 2, No. 2.

Johnson, and Elaine B. 2014. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press.



Kamarudin, Ilham. 2022. Pengaruh Project Based Learning (PjBL) dengan Strategi Flipped Classroom Terhadap Pemahaman. Vol. 5, No. 3.

Kusnadi, dan Nia Siti Sunariah. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Kusnala, Farida Nur. 2016. *IPA Sekolah Dasar*. Malang: Penerbit Ediiide Infografika.

Lesnaya, Lilis. 2019. *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.

Majid, Abdul. 2011. *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Standar Kompetensi Guru)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Manasikana, Oktaffi Arinna, dan dkk. 2022. Model Pembelajaran Inovatif dan Rancangan Pembelajaran untuk Guru IPA SMP. *Jombang: LPPM UNHASY Tebuireng*, Vol.3. No.3

Mariana, Made Alit, dan Wandy Praginda. 2017. *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*. Jakarta: PPPTK IPA.

Meilinda, Dina, Br Sirait, Universitas Katolik, dan Santo Thomas. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP. Vol. 2, No. 1.

Meryastiti, Vinandani, dan Zainur Rasyid Ridlo. 2021. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa SMP Negeri 1 Glenmore. Vol 7. No. 1.

Moto, Maklonia Meling, dan Srigiarti Srigiarti. 2020. Perbedaan Model Pembelajaran Problem Solving dan Discovery Learning Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Basicedu* Vol. 4, No. 2.

Mubarrod, Ahmad Shofil, dan Kusmajid Abdullah. 2023. Pengaruh Metode Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SDN Cengkareng Barat 03 Pagi Jakarta Barat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.7, No. 1.

Mukhlison. 2020. Pengaruh Penerapan Metode Problem Solving Terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI PUI Cikaso Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Vol. 1, No. 1.

Mulyasa, E. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Murti, Bhisma. 2019. Berpikir Kritis. *Jurnal Kedokteran UNS* Vol. 20, No. 12

Najib, Azi Akhmad dkk. 2023. Problem Solving dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran Bahasa Arab Kelas IX di MIN 2 Purwakarta. Vol. 3, No. 7.

Negeri, SMA, dan Kota Bengkulu. 2018. Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Mina Belajar Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Kota Bengkulu Mika Dwi Permata Vol.1. No.1.

Partono, Partono, Hesti Nila Wardhani, Nuri Indah Setyowati, Annuriana Tsalitsa, dan Siti Nurrahayu Putri. 2021. Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative).” *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* Vol. 14, No. 1.









Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

1. 2016. *Metodologi Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.

1. Hery. 2018. *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.

2. Syakhsih, Roniati, Muhali Muhali, dan Muhammad Asy'ari. 2020. Meningkatkan Keterampilan Metakognisi dan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Model Pemecahan Masalah dengan Strategi Konflik-Kognitif. *Empiricism Journal* Vol.1, No. 1.

3. Santri, Mulyana. 2015. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Rineka Cipta.

4. Sunaryo. 2015. *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*. Jakarta: Learning Assistance Program For Islamic Schools.

5. Surya, Hendra. 2013. *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*. Jakarta: Elek Media Komputindo.

6. Sssanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

7. Sarif dkk. 2019. *Teknik Creative Problem Solving*. Yogyakarta: Liberty.

8. Treffinger, Donald J. dkk. 2021. *Creative Problem Solving*. New York: Third Avenue.

9. Wena, Made. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

10. Wulandari, Adelia, Resti Yektyastuti, dan Anne Effane. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis STEM Design Thinking Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *NCOINS : National Conference Of Islamic Natural Science ( 2023 ) Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus*. Vol. 2. No. 1.

11. Yulita, R. dan R. Amini. 2020. Pengaruh Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies* Vol.9 No. 2.

12. Zulkiah, Linda, dan Eka Lestari. 2019. *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor: Erzatama Karya Abadi.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

3. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

17. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

18. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

19. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

20. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

21. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

22. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

23. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

24. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

25. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

26. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

27. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

28. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

29. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

30. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

31. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

32. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

33. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

34. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

35. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

36. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

37. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# LAMPIRAN-LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Alur dan Tujuan Pembelajaran

- Mata Pelajaran : IPAS
- Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
- Fase & Kelas : B/IV (empat)
- Tahun Pelajaran : 2023/2024
- Semester : Ganjil
- Penyusun : Refta Disriani, S.Pd

#### Capaian Pembelajaran Fase B

Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).

Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari dan mendemonstrasikan bagaimana beragam jenis gaya memengaruhi gerak benda.

Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) artinya kita sedang mengamati lebih cermat hal-hal yang terjadi di sekeliling kita, setiap hari. Berbagai kegiatan di buku ini mengajak kita membuka wawasan dan menyelami lebih banyak informasi tentang diri kita, orang lain di lingkungan sekitar, juga alam beserta flora dan faunanya. Tak hanya sekedar tahu, tetapi kita juga diingatkan untuk selalu menjaganya dengan berbagai cara.

2. Diararang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

b. Penguipian tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.





Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Alokasi Waktu		Penilaian	Sumber Belajar
				JP	Pertemuan		
Hak Cipta dilindungi undang-undang 1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan, dan penyediaan informasi. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	Pada akhir fase B, peserta didik dapat dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan gaya disekitar kita	1. Melalui diskusi dan pengamatan video, siswa mampu memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.	1. Siswa mampu memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.	16	8	1. LKPD 2. Tes Tertulis	a. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik. b. Nani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4. 2022 Jakarta: Erlangga.
		2. Melalui diskusi dan kegiatan yang dilakukan, siswa mampu memecahkan masalah yang disediakan oleh guru dan mengaitkannya pada materi konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.	2. Siswa mampu memecahkan masalah yang disediakan oleh guru dan mengaitkannya pada materi konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.				
		3. Melalui diskusi dan pengamatan video, siswa mengenal gaya magnet dan sifatnya.	3. Siswa mengenal gaya magnet dan sifatnya.				
		4. Melalui diskusi dan pengamatan video. siswa dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis.	4. Siswa dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis.				
		5. Melalui diskusi dan kegiatan yang dilakukan, siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari	5. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari				
		6. Melalui diskusi dan pengamatan video. siswa dapat	6. Siswa dapat mengidentifikasi gaya				

	mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya	pegas di sekitarnya				
	7. Melalui diskusi dan kegiatan yang dilakukan, siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari	7. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari				
	8. Melalui diskusi dan pengamatan video, siswa dapat mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap benda-benda di Bumi.	8. Siswa dapat mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap benda-benda di Bumi.				
	9. Melalui diskusi dan kegiatan yang dilakukan, siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.	9. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.				

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, dan sebagainya.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa









### Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :

1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
3. Siswa membuat rencana belajar.

### Tujuan Pembelajaran Topik A :

1. Siswa memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

## B. PEMAHAMAN BERMAKNA

### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

### Topik A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda. dan memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

## C. PERTANYAAN PEMANTIK

### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

### Topik A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda

1. Apa pengaruh gaya otot terhadap benda?
2. Apa pengaruh gaya gesek terhadap benda?

## D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

#### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

#### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini seperti:
  - a. Adu panco.
2. Tanyakan kepada siswa tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut. Jika melakukan adu panco mengapa ada yang menang dan ada yang kalah.
3. Tanyakanlah kepada siswa mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak siswa untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
4. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

#### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran



**Kegiatan Inti (50 menit)**

**Pengajaran Topik A: Pengaruh Gaya terhadap Benda**

**A.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek**

Guru memberikan siswa permasalahan yang jelas untuk dipecahkan seperti bagaimana cara siswa memindahkan bangkunya ke depan kelas. Lalu, kaitkan aktivitas tersebut yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.

Guru memberikan waktu 10 menit kepada siswa untuk mengeksplorasi solusi dari permasalahan. Arahkan kepada siswa untuk menyimulasikan secara langsung.

Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang telah disajikan seperti menjelaskan Semakin lebar dan luas permukaan benda yang bergesekan maka gaya gesek akan semakin besar. Artinya benda akan semakin susah bergerak dan terasa lebih berat ketika didorong.

Pantau siswa untuk menulis solusi pada lembar kerja.

Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk menyimpulkan hasil jawaban pada lembar kerja siswa

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mecapai CP.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi atau tujuan lainnya, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi atau tujuan lainnya.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

### Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda

#### Bahan Bacaan Guru

##### 1. Gaya Otot dan Gaya Gesek

Gaya adalah suatu tarikan dan dorongan yang diberikan kepada suatu benda sehingga benda mengalami perubahan posisi atau kedudukan (bergerak) serta berubah bentuk. Selain itu, gaya juga dapat diartikan sebagai suatu tarikan atau dorongan yang dikerahkan

sebuah benda terhadap benda lain. Gaya memiliki banyak cabang, salah satunya adalah gaya gesek.

Gaya adalah dorongan atau tarikan. Hasil interaksi antarbenda dapat menghasilkan gaya yang dapat menyebabkan benda bergerak, berhenti bergerak atau berubah bentuk. Pada kegiatan sehari-hari, manusia menggunakan gaya otot untuk melakukan aktivitas. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari otot manusia atau hewan. Melangkahkan kaki ke depan membuat tubuh berpindah tempat. Saat makan, kita menggunakan gaya otot di rahang untuk mengunyah makanan agar menjadi lebih halus dan dapat kita telan. Pemanfaatan gaya otot yang dilakukan oleh hewan bisa kita temukan salah satunya pada kendaraan delman, di mana otot kuda digunakan untuk menarik kereta roda agar dapat bergerak maju.

Dalam Al Qur'an juga dijelaskan bahwa adanya gaya tarikan maupun dorongan yang dilakukan untuk menggoyangkan sebuah pohon kurma, agar buah kurma tersebut berjatuh ke tanah. Sebagaimana Allah berfirman "Goyanglah pangkal pohon kurma itu ke arahmu, niscaya (pohon) itu akan menjatuhkan buah kurma yang masak kepadamu. (QS. Maryam : 25).

Gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan lantai. Besar atau kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh:

- posisi lintasan: mendatar atau menurun.
- luas permukaan benda yang bersentuhan: bulat atau kotak.
- permukaan lintasan: rata, bergelombang, kasar, halus, atau licin.
- berat sebuah benda. Semakin berat suatu benda, gaya geseknya juga akan semakin besar. Contoh gelas berisi air akan memiliki gaya gesek yang lebih besar dibanding gelas kosong.

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk memecahkan masalah yang dialami oleh karakter dalam buku dan menggunakan simulasi langsung untuk mencari berbagai solusi. Dari kegiatan ini dan didukung dengan kegiatan literasi pada Buku Siswa, peserta didik akan belajar konsep dasar dari gaya. Melalui pemahaman terhadap gesekan benda, peserta didik diajak untuk membuat modifikasi dari sebuah alat yang bisa memperkecil gaya gesek. Pengalaman ini akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya. Topik ini juga dilengkapi dengan kegiatan tantangan yang menguatkan kemampuan identifikasi peserta didik terhadap pemanfaatan gaya dalam kehidupan sehari-harinya.

## H. GLOSARIUM

Gaya adalah interaksi pada benda dalam bentuk tarikan atau dorongan. Interaksi ini akan menggerakkan benda bebas. Akibatnya benda diam bisa menjadi bergerak. Saat seseorang mendorong dan menarik benda, mereka menggunakan gaya otot. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari manusia atau hewan menggunakan otot pada tubuh mereka.



## I. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Tembar kerja peserta didik.
- ani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 2022 Jakarta: Erlangga.
- mam Wahyu Hardiansyah. Penerapan Gaya Gesek Pada Kehidupan Manusiainkuiri: Jurnal Pendidikan IPA Vol. 10, No. 1, 2021.  
<https://kumparan.com/bacaan-alquran/2-ayat-alquran-tentang-gaya-tarik-bumi-grafitasi-lzPChyMOXBe/full>

UIN SUSKA RIAU  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Guru Kelas

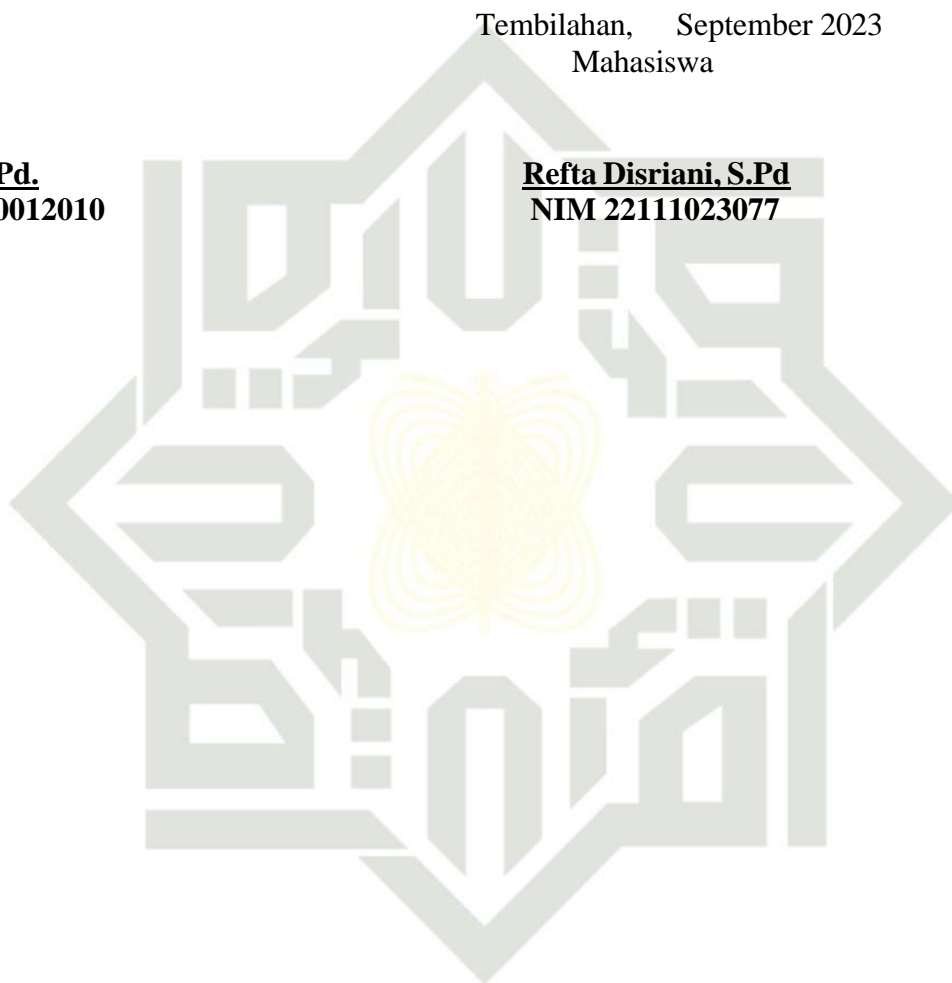
**Nurasiah, S.Pd.**

**NIP 197902012010012010**

Tembilahan, September 2023  
 Mahasiswa

**Refta Disriani, S.Pd**

**NIM 22111023077**



UIN SUSKA RIAU



## KELAS EKSPERIMEN 1 (PERTEMUAN 2)

### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023 IPAS SD KELAS IV

#### INFORMASI UMUM

##### A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

##### B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

##### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

##### D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

##### E. TARGET SISWA

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

##### F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Problem Solving

#### KOMPONEN INTI

##### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.







**Kegiatan Motivasi**

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari

2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti (50 menit)**

**Pengajaran Topik A: Pengaruh Gaya terhadap Benda**

**2. Sifat Gaya Gesek**

Guru memberikan siswa permasalahan yang jelas untuk dipecahkan seperti bagaimana cara siswa menutup atau membuka pagar seekolah. Lalu, kaitkan aktivitas tersebut yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.

Berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk mengeksplorasi solusi dari permasalahan. Arahkan kepada peserta didik untuk menyimulasikan secara langsung dengan percobaan yang telah dilakukan.

3. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang telah disajikan seperti menjelaskan Pemberian oli atau pelumas pada roda pagar adalah cara untuk memperkecil gaya gesek sehingga pagar lebih mudah didorong.

4. Pandu peserta didik untuk menulis solusi pada lembar kerja.

5. Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk menyimpulkan hasil jawaban pada lembar kerja siswa.

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru memberikan refleksi

2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.

3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.

4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

**G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA**

**Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda**

**Bahan Bacaan Guru**

**2. Sifat Gaya Gesek**

Gaya adalah suatu tarikan dan dorongan yang diberikan kepada suatu benda sehingga benda mengalami perubahan posisi atau kedudukan (bergerak) serta berubah bentuk. Selain itu, gaya juga dapat diartikan sebagai suatu tarikan atau dorongan yang dikerahkan

sebuah benda terhadap benda lain. Gaya memiliki banyak cabang, salah satunya adalah gaya gesek.

Dalam Al-qur'an juga dijelaskan bahwa adanya gaya tarikan maupun dorongan yang dilakukan untuk menggoyangkan sebuah pohon kurma, agar buah kurma tersebut berjatuhan ke tanah. Sebagaimana Allah berfirman "Goyanglah pangkal pohon kurma itu ke arahmu, niscaya (pohon) itu akan menjatuhkan buah kurma yang masak kepadamu. (QS. Maryam : 25).

Gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan lantai. Besar atau kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh:

posisi lintasan: mendatar atau menurun.

luas permukaan benda yang bersentuhan: bulat atau kotak.

permukaan lintasan: rata, bergelombang, kasar, halus, atau licin.

berat sebuah benda. Semakin berat suatu benda, gaya geseknya juga akan semakin besar.

**Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia.**

**Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:**

Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.

Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.

Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

**Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:**

Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.

Membuat alur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/tergelincir di permukaan jalan yang licin.

Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

**Beberapa manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.**

Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.

Menghentikan benda yang sedang bergerak

Rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
c. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
d. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
e. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
f. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
g. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
h. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
i. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
j. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
k. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
l. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
m. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
n. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
o. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
p. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
q. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
r. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
s. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
t. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
u. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
v. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
w. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
x. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
y. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
z. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm.

**Berikut kerugian gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.**

**Menahan gerak:** gaya gesekan menyebabkan benda yang bergerak akan terhambat gerakannya.

**Menyebabkan aus/terkikis:** penghapus karet yang sering terpakai akan lebih mudah habis dan sepeda menjadi gundul, dan sol sepatu menjadi tipis.

Pada topik ini, peserta didik akan belajar mengamati gerak benda di permukaan yang berbeda-beda melalui percobaan sederhana. Dalam percobaan berkelompok, mereka akan belajar untuk berbagi peran dan memberikan kesempatan pada temannya. Peserta didik akan belajar merencanakan hasil pengamatannya dalam bentuk tabel data (daya abstraksi). Kemudian dari data tersebut, peserta didik akan belajar menganalisis data dan mengaitkan pengaruh permukaan terhadap gaya gesek suatu benda. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat membuat simpulan dari hasil percobaan. Dari pemahaman ini, peserta didik diajak untuk melihat pemanfaatan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari mereka melalui kegiatan literasi pada Buku Siswa serta diskusi bersama guru.

Bahan Bacaan Siswa



Sumber: pixabay.com/skitterphoto

Tahukah kalian, ada banyak cara untuk memindahkan suatu benda dari satu tempat ke tempat yang lain. Yuk, kita bantu Aga dan Dara mencari cara memindahkan kontainer mereka!

**H. GLOSARIUM**

Jika kedua benda bergesekan maka akan terjadi gaya gesek. Gaya gesek adalah gaya yang berlawanan arah dengan arah gerak benda.

Gaya gesek dipengaruhi oleh:

- a. kasar atau licinnya permukaan;
- b. besar atau kecilnya luas permukaan;
- c. berat atau ringan suatu benda.

Benda yang lebih berat akan memperbesar gaya gesek walaupun bentuk atau ukurannya luas.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kan sumber: unsun laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



## I. DAFTAR PUSTAKA

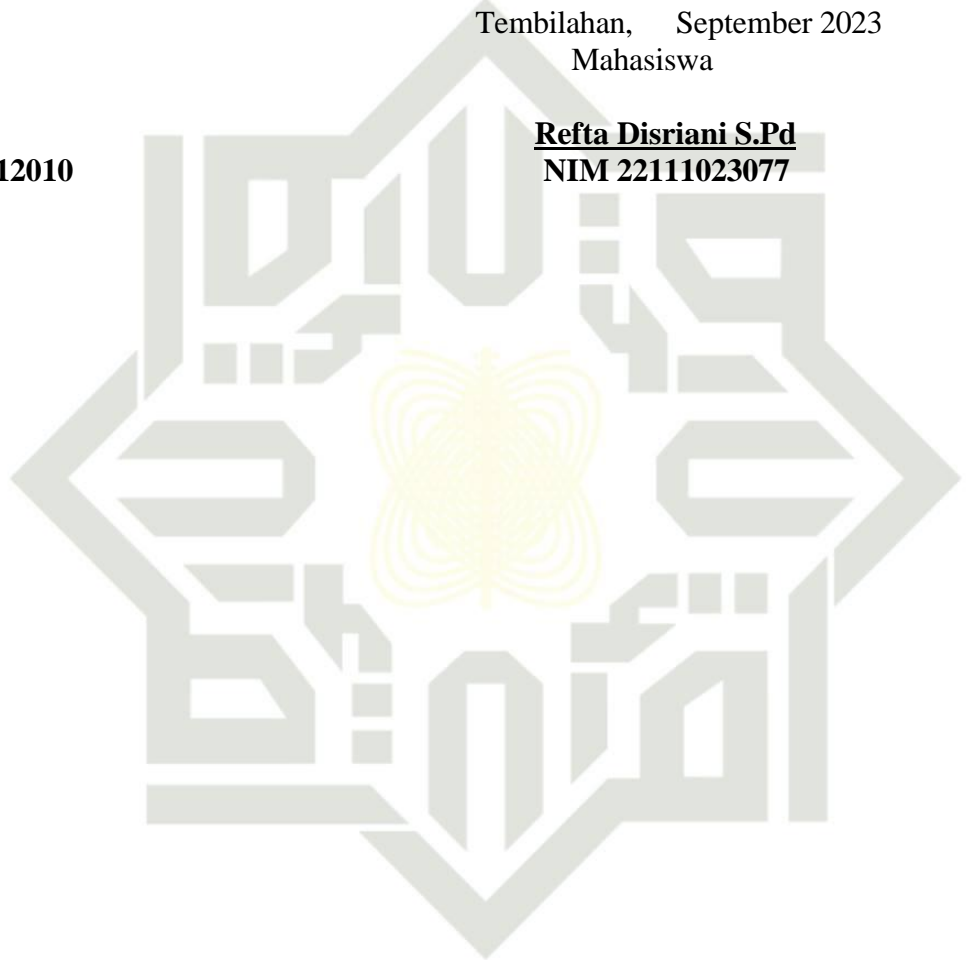
1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Tembar kerja peserta didik
2. Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4 2022 Jakarta: Erlangga.
3. Wahyu Hardiansyah. Penerapan Gaya Gesek Pada Kehidupan Manusiainkuiri: Jurnal Pendidikan IPA Vol. 10, No. 1, 2021.

Guru Kelas

**Nurasiah S.Pd**  
NIP 197902012010012010

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Refta Disriani S.Pd**  
NIM 22111023077



UIN SUSKA RIAU



## KELAS EKSPERIMEN 1 (PERTEMUAN 3)

# MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023 IPAS SD KELAS IV

### INFORMASI UMUM

#### A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Refta Disriani
Instansi	: SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Fase	: B/IV
BAB	: BAB 3
Topik	: B. Magnet, Sebuah Benda Yang Ajaib
Alokasi Waktu	: 2 x 35 JP

#### B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

#### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

#### D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

#### E. TARGET SISWA

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

#### F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Problem Solving

### KOMPONEN INTI

#### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.







Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
    - a. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang terbuat dari besi?  
Benda besi akan ditarik oleh magnet atau akan menempel pada magnet.
    - b. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang bukan terbuat dari besi?  
Tidak terjadi apa-apa.
    - c. Apa perbedaan saat mendekatkan benda pada ujung magnet dan pada bagian lainnya?  
Bagian ujung lebih banyak menarik benda atau benda lebih banyak menempel di bagian ujung.
- Pandu siswa untuk menulis solusi pada lembar kerja.  
 Pandu kegiatan diskusi agar diskusi berjalan dengan lancar  
 Tujuan diskusi: menyampaikan solusi-solusi yang sudah mereka pikirkan.  
 Arahkan siswa untuk menulis kesimpulan mengenai pengertian dan manfaat magnet di lembar kerja.

#### Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

## E. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

## F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.



## G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

### Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

#### Bahan Bacaan Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Magnet adalah suatu obyek yang mempunyai suatu medan magnet. Dan menimbulkan fenomena dimana material mengeluarkan gaya menarik atau menolak pada material lainnya.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Ada sebuah tempat yang diceritakan oleh sejarah islam yang mengandung kekuatan magnet begitu besar sesuai dengan namanya, Yaitu Jabal Magnet memiliki kandungan magnet yang sangat tinggi. Akibatnya mobil-mobil di daerahnya bergerak sendiri. Termasuk jarum kompas tidak dapat berfungsi akibat medan magnet yang sangat kuat. Jabal Magnet atau bukit magnet bernama asli Manthiqa Baidha atau perkampungan putih. Lembah ini juga disebut Lembah Jin. Keistimewaan Jabal Magnet terletak pada kemampuannya untuk mendorong kendaraan dengan kecepatan 100-120 km per jam ketika persneling dalam posisi netral.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, peserta didik akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter dalam buku (kemampuan memecahkan masalah). Diskusi bersama guru dan antarkelompok melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak, serta berani mengeluarkan pendapatnya.

## H. GLOSARIUM

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.







**KEAS EKSPERIMEN 1 (PERTEMUAN 4)**  
**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023**  
**IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Problem Solving

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3** :
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema** :
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UN Suska Riau.



### Tujuan Pembelajaran Topik B :

1. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

## B. PEMAHAMAN BERMAKNA

### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

### Topik B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal gaya magnet dan sifatnya. mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

## C. PERTANYAAN PEMANTIK

### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

### Topik B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

1. Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari?

## D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

#### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

#### Kegiatan Apersepsi

1. Ajukan pertanyaan kepada siswa sehubungan dengan materi di buku siswa:
  - a. Apa yang terjadi pada benda besi jika didekatkan pada magnet?
  - b. Apa yang terjadi pada benda yang tidak terbuat dari besi jika didekatkan pada magnet?
2. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang sifat magnet.

#### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Pengajaran Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

1. Berikan siswa permasalahan yang jelas untuk dipecahkan seperti bagaimana cara siswa menutup kotak pensil dan menutup tas yang ada magnetnya. Lalu, kaitkan aktivitas tersebut yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.
2. Arahkan siswa untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
  - a. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang terbuat dari besi? Benda besi akan ditarik oleh magnet atau akan menempel pada magnet.
  - b. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang bukan terbuat dari besi? Tidak terjadi apa-apa.
  - c. Apa perbedaan saat mendekatkan benda pada ujung magnet dan pada bagian lainnya?



Bagian ujung lebih banyak menarik benda atau benda lebih banyak menempel di bagian ujung.

3. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang telah disajikan seperti menjelaskan bahwa magnet memiliki gaya tarik menarik dan tolak menolak terhadap benda.

Pandu siswa untuk menulis solusi pada lembar kerja.

Pandu kegiatan diskusi agar berjalan dengan lancar

Tujuan diskusi: menyampaikan solusi-solusi yang sudah mereka pikirkan.

Araikan siswa untuk menulis kesimpulan mengenai sifat magnet di lembar kerja.

#### Kegiatan Penutup (10 menit)

Guru memberikan refleksi

Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.

Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.

Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

### E. ASESMEN / PENILAIAN

#### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

### F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

#### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

#### Remedial

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

### G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

#### Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

##### Bahan Bacaan Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar,





Jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Ada sebuah tempat yang diceritakan oleh sejarah islam yang mengandung kekuatan magnet yang sangat tinggi. Akibatnya mobil-mobil di daerahnya bergerak sendiri. Termasuk jarum kompas tidak dapat berfungsi akibat medan magnet yang sangat kuat. Jabal Magnet atau bukit magnet bernama asli Manthiqa Baidha atau perkampungan putih. Lembah ini juga disebut Lembah Jin. Keistimewaan Jabal Magnet terletak pada kemampuannya untuk mendorong kendaraan dengan kecepatan 100-120 km per jam ketika persneling dalam posisi netral.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, peserta didik akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter dalam buku (kemampuan memecahkan masalah).

## H. GLOSARIUM

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.

## I. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik.
- Nani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4, 2022 Jakarta: Erlangga.
- <https://buddynataatmadja.blogspot.com/2015/02/quran-gravitasi-dan-medan-magnet.html>
- <https://travel.tempo.co/read/1775706/mengenal-jabal-magnet-di-lembah-jin-madinah-keajaiban-di-arab-saudi>

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

Guru Kelas

**Nurasiah S.Pd**  
NIP 197902012010012010

**Refta Disriani S.Pd**  
NIM 22111023077



**KELAS EKSPERIMEN 1 (PERTEMUAN 5)**

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	C. Benda yang Elastis
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Problem Solving

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta 1. Dilarang sebagian atau seluruhnya untuk kepentingan diijinkan, penulisan ka...  
a. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta 1. Dilarang sebagian atau seluruhnya untuk kepentingan diijinkan, penulisan ka...  
a. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



### Tujuan Pembelajaran Topik C :

1. Siswa dapat mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya

#### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

##### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

##### Topik C. Benda yang Elastis

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

#### C. PERTANYAAN PEMANTIK

##### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

##### Topik C. Benda yang Elastis

1. Apa pengaruh gaya pegas terhadap benda?

#### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

##### Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

###### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

###### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini.
2. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang gaya pegas terhadap benda.

###### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

##### Kegiatan Inti (50 Menit)

###### Pengajaran Topik C: Benda yang Elastis

1. Berikan siswa permasalahan yang jelas untuk dipecahkan seperti bagaimana cara siswa menarik sebuah tali busur anak panah. Lalu, kaitkan aktivitas tersebut yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.
2. Arahkan siswa untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
  - a. Apa yang terjadi saat tali busur ditarik?  
Tali busur akan memanjang.
  - b. Apa yang terjadi saat tali busur dilepaskan? Bagaimana bentuk tali busur?  
Tali busur akan bergerak/loncat/terdorong dan bentuknya kembali ke bentuk semula.
  - c. Cara apa saja yang kamu dan teman kamu lakukan untuk mengubah bentuk tali busur?





Bervariasi.

3. Berikan waktu 10 menit kepada siswa untuk mengeksplorasi solusi dari permasalahan. Arahkan kepada siswa untuk menyimulasikan secara langsung dengan benda yang sudah mereka pilih.

Pandu siswa untuk menulis solusi pada lembar kerja.

Pandu kegiatan diskusi

Tujuan diskusi: menyampaikan solusi-solusi yang sudah mereka pikirkan.

Arahkan siswa untuk menulis kesimpulan mengenai tali busur yang di tarik di lembar kerja.

**Kegiatan Penutup (10 Menit)**

Guru memberikan refleksi

Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.

3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.

4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

**G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA**

**Topik C: Benda yang Elastis**

**Bahan Bacaan Guru**

Benda elastis merupakan benda yang lentur yang memiliki kemampuan kembali ke bentuk awal setelah gaya dihilangkan. Pemanfaatan benda ini sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ny tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan didikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyus

jangan suatu masalah.



Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

Dalam ayat ini tersirat yang berhubungan dengan kenyataan yang telah diketahui manusia dari berbagai gejala yang terlihat atau telah dilakukan percobaan dan pengukurannya. Dalam kehidupan masalah yang akan di bahas di sini, bukan peristiwa pemuaiannya atau keseimbangannya namun ada suatu sifat yang menyertai dalam peristiwa itu yaitu sifat kelenturan atau elastis. Sebagaimana firman Allah SWT ""Dan Allah telah meninggikan langit dan Dia meletakkan neraca (keadilan).'' (ar Rahman: 7).

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalihan ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Peserta didik juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Melalui diskusi kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan hasil percobaannya serta menyimak hasil dari temannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada Buku Siswa. Diskusi bersama guru dibutuhkan untuk penguatan konsep, meluruskan miskonsepsi, dan membantu peserta didik melihat manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

### Bahan Bacaan Peserta Didik



Sumber: freepik.com/evening\_tao

Banu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Banu menarik busur anak panah, ia sedang menggunakan gaya pegas. Busur panah terbuat dari benda yang elastis. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Biasa disebut juga benda yang lentur. Benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas.

## H. GLOSARIUM

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

## I. DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik.
2. Khotimani P. Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4 2022 Jakarta: Erlangga.
3. <https://kumparan.com/ragam-info/4-contoh-benda-elastis-dalam-kehidupan-sehari-hari-1DmfBH6iQE/1>
4. Komalah. Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika. 2011. Bandar Lampung. Harakindo Publishing (Anggota IKAPI)

Guru Kelas

**Nurasiah S.Pd**  
NIP 197902012010012010

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Refta Disriani S.Pd**  
NIM 22111023077





**KELAS EKSPERIMEN 1 (PERTEMUAN 6)**  
**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023**  
**IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	: Refta Disriani
Instansi	: SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B/IV
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: C. Benda yang Elastis
Alokasi Waktu	: 2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Problem Solving

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Topik C :**

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk kepentingan pribadi atau untuk kepentingan komersial tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta © Hak UIN Suska Riau



1. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari

## B. PEMAHAMAN BERMAKNA

### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

### Topik C: Benda yang Elastis

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

## C. PERTANYAAN PEMANTIK

### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

### Topik C: Benda yang Elastis

1. Apa manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari?

## D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

#### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

#### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini.
2. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

#### Kegiatan Motivasi

1. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Pengajaran Topik C: Benda yang Elastis

1. Berikan siswa permasalahan yang jelas untuk dipecahkan seperti bagaimana cara siswa menarik sebuah karet gelang, dengan jelas kamu dapat melihat karet gelang tersebut akan mengalami perubahan bentuk. Lalu, kaitkan aktivitas tersebut yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.
2. Guru memberikan waktu 10 menit kepada siswa untuk mengeksplorasi solusi dari permasalahan. Arahkan kepada siswa untuk menyimulasikan secara langsung.
3. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang telah disajikan seperti menjelaskan Apakah penambahan jumlah karet dapat membuat benda terlontar lebih jauh.
4. Pandu siswa untuk menulis solusi pada lembar kerja
5. Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk menyimpulkan hasil jawaban pada lembar kerja siswa.



### Kegiatan Penutup (10 menit)

- Guru memberikan refleksi
- Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
- Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
- Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

## E. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Replik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

## F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### Remedial

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

## G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

### Topik C: Benda yang Elastis

#### Bahan Bacaan Guru

Benda elastis merupakan benda yang lentur yang memiliki kemampuan kembali ke bentuk awal setelah gaya dihilangkan. Pemanfaatan benda ini sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

Dalam ayat ini tersirat yang berhubungan dengan kenyataan yang telah diketahui manusia dari berbagai gejala yang terlihat atau telah dilakukan percobaan dan pengukurannya. Dalam kaitan masalah yang akan di bahas di sini, bukan peristiwa pemuaiannya atau keseimbangannya, namun ada suatu sifat yang menyertai dalam peristiwa itu yaitu sifat kelenturan atau elastis. Sebagaimana firman Allah SWT ""Dan Allah telah meninggikan langit dan Dia meletakkan neraca(keadilan).'' (ar Rahman: 7).

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan



memahami instruksi percobaan. Peserta didik juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Melalui diskusi kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan hasil percobaannya serta menyimak hasil dari temannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada Buku Siswa. Diskusi bersama guru dibutuhkan untuk penguatan konsep, meluruskan miskonsepsi, dan membantu peserta didik melihat manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

### Bahan Bacaan Peserta Didik



Sumber: freepik.com/evening\_tao

Banu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Banu menarik busur anak panah, ia sedang menggunakan gaya pegas. Busur panah terbuat dari benda yang elastis. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Biasa disebut juga benda yang lentur. Benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas.

## H. GLOSARIUM

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb

## I. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik.
- Nani R. Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 2022 Jakarta: Erlangga.
- <https://kumparan.com/ragam-info/4-contoh-benda-elastis-dalam-kehidupan-sehari-hari-1DmfBH6iQE/1>
- Romlan, Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika. 2011. Bandar Lampung. Harakindo Publishing (Anggota IKAPI)

Guru Kelas

**Nurasiah S.Pd**  
NIP. 197902012010012010

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Refta Disriani S.Pd**  
NIM 22111023077



**KELAS EKSPERIMEN 1 (PERTEMUAN 7)**

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Penjangkauan Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	C. Benda yang Elastis
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar :** (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik.

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Problem Solving

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengizinkan sebagian atau seluruh karya tulis ini dipublikasikan atau ditransmisikan dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta UIN Suska Riau



### ❖ Tujuan Pembelajaran Topik D :

1. Siswa dapat mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap benda-benda di Bumi.

## B. PEMAHAMAN BERMAKNA

### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

### Topik D: Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap bendabenda di Bumi. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

## C. PERTANYAAN PEMANTIK

### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

### Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

1. Apa pengaruh gaya gravitasi terhadap benda?

## D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

#### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

#### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini.
2. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang pengaruh gaya gravitasi terhadap benda.

#### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pengaruh gaya gravitasi terhadap benda yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Pengajaran Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

1. Guru memberikan siswa permasalahan yang jelas untuk dipecahkan seperti bagaimana cara siswa menjatuhkan bola kertas dan batu secara bersamaan dari ketinggian yang sama.. Lalu, lakukan aktivitas tersebut yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.
2. Arahkan siswa untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
  - a. Arahkan siswa untuk diskusi berpasangan dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
    - a. Bagaimana cara kalian menjauhkan bola kertas?  
Bervariasi.
    - b. Mengapa cara ini bisa membuat bola kertas terjatuh?  
Bervariasi.
  3. Guru memberikan waktu 10 menit kepada siswa untuk mengeksplorasi solusi dari permasalahan. Arahkan kepada siswa untuk menyimulasikan secara langsung.
  4. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang telah disajikan seperti menjelaskan Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang menarik benda-benda di Bumi ke inti Bumi.



5. Pandu siswa untuk menulis solusi pada lembar kerja.
6. Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk menyimpulkan hasil jawaban pada lembar kerja siswa

#### Kegiatan Penutup (10 menit)

- Guru memberikan refleksi
- Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
- Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
- Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

### E. ASESMEN / PENILAIAN

#### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

### F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

#### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

#### Remedial

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

### G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

#### Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

##### Bahan Bacaan Guru

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

Tahukah Anda? Jauh sebelum Isaac Newton, Al-Quran sudah berbicara soal gaya gravitasi di mana mungkin kita sempat bertanya-tanya mengapa planet, bulan, bintang, matahari serta segala yang ada di bumi tidak berbenturan satu sama lain serta tata surya yang tidak pernah jatuh.

Pertanyaan tentang bagaimana bisa bumi ini, gunung, serta lautan bisa berpijak secara tetap dan stabil mungkin juga sempat terpikirkan oleh kita. Seperti yang kita tahu dan pelajari di bangku sekolah, hukum gravitasilah yang berlaku dan Al-Quran telah menyatakannya sebelum Newton.

Allah Subhanahu wa ta'ala berfirman yang artinya, “Bukankah Kami jadikan bumi itu tempat berkumpul (kifata) bagi yang masih hidup dan yang sudah mati?” (QS Al Mursalat: 25–26). Kata kifata diambil dari kata dasar kafata, yakfutu, kaftan yang berarti “menarik,



menghimpun, dan mengumpulkan". Di antara sifat bumi adalah menarik dan menghimpun. Ayat ini menjadi isyarat yang jelas atas adanya daya gravitasi bumi.

### Bahan Bacaan Peserta Didik



Pernahkah kalian bertanya mengapa benda bisa jatuh? Mengapa kita tidak bisa melayang di udara? Saat benda jatuh, seakan-akan ada sesuatu yang menarik benda ke bawah. Begitu juga dengan tubuh kita, seakan ada sesuatu yang menarik sehingga kita tidak bisa melayang. Hal ini terjadi karena adanya sebuah gaya yang tidak terlihat Bumi kita, yaitu gaya gravitasi. Pusat gravitasi Bumi ada pada inti Bumi. Di mana itu inti Bumi? Ada di bagian Bumi paling dalam.

## H. GLOSARIUM

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

## I. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Tembar kerja peserta didik.
- Nani R. Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 2022 Jakarta: Erlangga.
- <https://www.islampos.com/gravitasi-bumi-menurut-alquran-dan-sains-240825/>
- <https://www.islampos.com/gaya-gravitasi-237215/>

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

Guru Kelas

Nurasiah, S.Pd

NIP 197902012010012010

Refta Disriani, S.Pd

NIM 22111023077



**KELAS EKSPERIMEN 1 (PERTEMUAN 8)**

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	: Refta Disriani
Instansi	: SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B/IV
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: C. Benda yang Elastis
Alokasi Waktu	: 2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik.

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Problem Solving

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta 1. Diarangi sebagian atau seluruhnya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya tulis, penerbitan, atau pembuatan film.

Hak Cipta 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### ❖ Tujuan Pembelajaran Topik D :

1. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

#### Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap bendabenda di Bumi. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

#### Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

2. Apa manfaat gaya gravitasi pada kehidupan sehari-hari?

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

##### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

##### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini.
2. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang pengaruh gaya gravitasi terhadap benda.

##### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pengaruh gaya gravitasi terhadap benda yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

#### Kegiatan Inti (50 menit)

##### Pengajaran Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

1. Guru memberikan siswa permasalahan yang jelas untuk dipecahkan seperti bagaimana cara siswa menerbangkan dan membuat sebuah pesawat kertas dengan memodifikasinya pada bagian sayap pesawat dan bentuknya. Lalu, kaitkan aktivitas tersebut yang sudah ia lakukan dengan cerita pada buku.
2. Guru memberikan waktu 10 menit kepada siswa untuk mengeksplorasi solusi dari permasalahan. Arahkan kepada siswa untuk menyimulasikan secara langsung.
3. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang telah disajikan seperti menjelaskan Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang menarik benda-benda di Bumi ke inti Bumi.
4. Pandu siswa untuk menulis solusi pada lembar kerja.
5. Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk menyimpulkan hasil jawaban pada lembar



kerja siswa

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

- Guru memberikan refleksi
- Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
- Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
- Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rebrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

**G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA**

**Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara**

**Bahan Bacaan Guru**

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

Tahukah Anda? Jauh sebelum Isaac Newton, Al-Quran sudah berbicara soal gaya gravitasi di mana mungkin kita sempat bertanya-tanya mengapa planet, bulan, bintang, matahari serta segala yang ada di bumi tidak berbenturan satu sama lain serta tata surya yang tidak pernah jatuh.

Pertanyaan tentang bagaimana bisa bumi ini, gunung, serta lautan bisa berpijak secara tetap dan stabil mungkin juga sempat terpikirkan oleh kita. Seperti yang kita tahu dan pelajari di bangku sekolah, hukum gravitasilah yang berlaku dan Al-Quran telah menyatakannya sebelum Newton.

Allah Subhanahu wa ta'ala berfirman yang artinya, "Bukankah Kami jadikan bumi itu tempat berkumpul (kifata) bagi yang masih hidup dan yang sudah mati?" (QS Al Mursalat: 25-

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



26). Kata kifata diambil dari kata dasar kafata, yakfutu, kaftan yang berarti “menarik, menghimpun, dan mengumpulkan”. Di antara sifat bumi adalah menarik dan menghimpun. Ayat ini menjadi isyarat yang jelas atas adanya daya gravitasi bumi.

Pesawat terbang menggunakan gaya angkat untuk melawan gaya gravitasi. Untuk bisa terbang pesawat harus menghasilkan gaya angkat yang lebih besar dibanding gaya gravitasi. Gaya angkat ini diciptakan oleh sayap pesawat. Namun, untuk menciptakan gaya angkat, sayap pesawat memerlukan kecepatan. Kecepatan ini diciptakan dari tenaga pendorong mesin jet yang dimiliki pesawat terbang. Untuk helikopter, gaya angkat dihasilkan dari baling-balingnya.

### Bahan Bacaan Peserta Didik



Pernahkah kalian bertanya mengapa benda bisa jatuh? Mengapa kita tidak bisa melayang di udara? Saat benda jatuh, seakan-akan ada sesuatu yang menarik benda ke bawah. Begitu juga dengan tubuh kita, seakan ada sesuatu yang menarik sehingga kita tidak bisa melayang. Hal ini terjadi karena adanya sebuah gaya yang tidak terlihat Bumi kita, yaitu gaya gravitasi. Pusat gravitasi Bumi ada pada inti Bumi. Di mana itu inti Bumi? Ada di bagian Bumi paling dalam.

## H. GLOSARIUM

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

## I. DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, sembar kerja peserta didik.

Nani K. Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPTS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4. 2022 Jakarta: Erlangga.

<https://www.islampos.com/gravitasi-bumi-menurut-alquran-dan-sains-240825/>

<https://www.islampos.com/gaya-gravitasi-237215/>

Tambilahan, September 2023  
Mahasiswa

Guru Kelas

**Nurasiah, S.Pd**

**NIP. 197902012010012010**

**Refta Disriani, S.Pd**

**NIM 221110230**





KELAS EKSPERIMEN 2 (PERTEMUAN 1)

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Project Based Learning

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan tugas, dan pembuatan materi belajar tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan tugas, dan pembuatan materi belajar tanpa izin UIN Suska Riau.





dorongan pada suatu benda”.

Sintaks 2: Mendesain perencanaan produk

Siswa dengan guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok

Siswa menerima dan mengerjakan LKPD

Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai kegiatan membuat proyek kliping yang berkaitan dengan manfaat gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan seperti gunting, buku gambar, spidol dan lem.

Sintaks 3: Menyusun jadwal pembuatan

Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek

Siswa memotong gambar yang sudah disiapkan dan akan di tempel pada buku gambar.

Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan.

Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa

Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan kliping dengan manfaat gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran peserta didik dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa

Siswa dikunjungi untuk ditanya mengenai sejauh mana proyek yang sudah dikerjakan

Siswa diminta untuk memaparkan sedikit gambaran proyek yang akan dibuat

Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa

Siswa menunjukkan hasil proyek kliping meskipun belum selesai seutuhnya.

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

Guru memberikan refleksi

Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.

Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.

Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## E. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rekapitulasi Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

## F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### Remedial

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

## G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

### Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda

#### Bahan Bacaan Guru

##### A1 Gaya Otot dan Gaya Gesek

Gaya adalah suatu tarikan dan dorongan yang diberikan kepada suatu benda sehingga benda mengalami perubahan posisi atau kedudukan (bergerak) serta berubah bentuk. Selain itu, gaya juga dapat diartikan sebagai suatu tarikan atau dorongan yang dikerahkan oleh sebuah benda terhadap benda lain. Gaya memiliki banyak cabang, salah satunya adalah gaya gesek.

Gaya adalah dorongan atau tarikan. Hasil interaksi antarbenda dapat menghasilkan gaya yang dapat menyebabkan benda bergerak, berhenti bergerak atau berubah bentuk. Pada kegiatan sehari-hari, manusia menggunakan gaya otot untuk melakukan aktivitas. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari otot manusia atau hewan. Melangkahkan kaki ke depan membuat tubuh berpindah tempat. Saat makan, kita menggunakan gaya otot di rahang untuk mengunyah makanan agar menjadi lebih halus dan dapat kita telan. Pemanfaatan gaya otot yang dilakukan oleh hewan bisa kita temukan salah satunya pada kendaraan delman, di mana otot kuda digunakan untuk menarik kereta roda agar dapat bergerak maju.

Dalam Al Qur'an juga dijelaskan bahwa adanya gaya tarikan maupun dorongan yang dilakukan untuk menggoyangkan sebuah pohon kurma, agar buah kurma tersebut berjatuh ke tanah. Sebagaimana Allah berfirman "Goyanglah pangkal pohon kurma itu ke arahmu, niscaya (pohon) itu akan menjatuhkan buah kurma yang masak kepadamu. (QS. Maryam : 25).

Gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan lantai. Besar atau kecilnya



gaya gesek dipengaruhi oleh:

- posisi lintasan: mendatar atau menurun.
  - luas permukaan benda yang bersentuhan: bulat atau kotak.
  - permukaan lintasan: rata, bergelombang, kasar, halus, atau licin.
  - berat sebuah benda. Semakin berat suatu benda, gaya geseknya juga akan semakin besar.
- Contoh gelas berisi air akan memiliki gaya gesek yang lebih besar dibanding gelas kosong.
- Pada topik ini, peserta didik belajar untuk memecahkan masalah yang dialami oleh karakter dalam buku dan menggunakan simulasi langsung untuk mencari berbagai solusi. Dari kegiatan ini dan didukung dengan kegiatan literasi pada Buku Siswa, peserta didik akan belajar konsep dasar dari gaya. Melalui pemahaman terhadap gesekan benda, peserta didik diajak untuk membuat modifikasi dari sebuah alat yang bisa memperkecil gaya gesek. Pengalaman ini akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya. Topik ini juga dilengkapi dengan kegiatan tantangan yang menguatkan kemampuan identifikasi peserta didik terhadap pemanfaatan gaya dalam kehidupan sehari-harinya.

## H. GLOSARIUM

Gaya adalah interaksi pada benda dalam bentuk tarikan atau dorongan. Interaksi ini akan menggerakkan benda bebas. Akibatnya benda diam bisa menjadi bergerak. Saat seseorang mendorong dan menarik benda, mereka menggunakan gaya otot. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari manusia atau hewan menggunakan otot pada tubuh mereka.

## II. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik.
- Nani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4. 2022 Jakarta: Erlangga.
- Imam Wahyu Hardiansyah. Penerapan Gaya Gesek Pada Kehidupan Manusiainkuiri: Jurnal Pendidikan IPA Vol. 10, No. 1, 2021.
- <https://kumparan.com/bacaan-alquran/2-ayat-alquran-tentang-gaya-tarik-bumi-grafitasi-zPChyMOXBe/full>

Tambilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Yenita Repatanol, S.Pd.**  
**NIP. 197304201998032005**

**Refta Disriani, S.Pd**  
**22111023077**

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KELAS EKSPERIMEN 2 (PERTEMUAN 2)**

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Project Based Learning

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta D  
1. Dilarang  
a. Pengu  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak c  
UIN Suska Riau





### Tujuan Pembelajaran Topik A :

1. Siswa mampu memecahkan masalah yang disediakan oleh guru dan mengaitkannya pada materi konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

#### Topik A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda

Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda, dan memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

#### Topik A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda

1. Apa yang memengaruhi gaya gesek?
2. Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari?

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

##### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

##### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini seperti:
  - a. Tepuk semangat
2. Tanyakan kepada siswa tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut. Jika melakukan tepuk semangat mengapa ada suara yang keras dan suara yang lemah.
3. Tanyakanlah kepada siswa mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak siswa untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
4. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

##### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

#### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Pengajaran Topik A: Pengaruh Gaya terhadap Benda

##### A.2. Sifat Gaya Gesek

1. Sintaks 1: Pertanyaan Mendasar
2. Siswa memperhatikan sebuah video pembelajaran gaya otot dan gaya gesek
3. Siswa diberi pertanyaan mendasar oleh guru mengenai video sehubungan dengan:
  - a. Gaya apa saja yang terdapat pada aktivitas dalam video tersebut?
  - b. Apakah gaya tersebut dapat mengubah benda diam menjadi bergerak?



4. Guru menyampaikan “segala bentuk benda diam bisa bergerak karena diberi gaya”.

Sintaks 2: Mendesain perencanaan produk

Siswa dengan guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan sebelumnya

Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai kegiatan pertemuan sebelumnya membuat proyek kliping yang berkaitan dengan manfaat gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan seperti gunting, buku gambar, spidol dan lem. Yang berguna untuk menyelesaikan tugas kliping yang sebelumnya telah dibuat.

Sintaks 3: Menyusun jadwal pembuatan

Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek

Siswa memotong gambar yang sudah disiapkan dan akan di tempel pada buku gambar.

Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan.

Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa

1. Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan kliping dengan manfaat gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

2. Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran siswa dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa

1. Siswa dikunjungi untuk ditanya mengenai sejauh mana proyek yang sudah dikerjakan

2. Siswa diminta untuk memaparkan sedikit gambaran proyek yang akan dibuat

Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa

1. Siswa menunjukkan hasil proyek kliping yang telah selesai dengan sempurna.

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru memberikan refleksi

2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.

3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.

4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

Penilaian Penskoran =  $\frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



## F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### Remedial

Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

## G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

### Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda

#### Bahan Bacaan Guru

##### A.2.1 Gaya Gesek

Gaya adalah suatu tarikan dan dorongan yang diberikan kepada suatu benda sehingga benda mengalami perubahan posisi atau kedudukan (bergerak) serta berubah bentuk. Selain itu, gaya juga dapat diartikan sebagai suatu tarikan atau dorongan yang dikerahkan

sebuah benda terhadap benda lain. Gaya memiliki banyak cabang, salah satunya adalah gaya gesek.

Dalam Al-qur'an juga dijelaskan bahwa adanya gaya tarikan maupun dorongan yang dilakukan untuk menggoyangkan sebuah pohon kurma, agar buah kurma tersebut berjatuh ke tanah. Sebagaimana Allah berfirman "Goyanglah pangkal pohon kurma itu ke arahmu, niscaya (pohon) itu akan menjatuhkan buah kurma yang masak kepadamu. (QS. Maryam : 25).

Gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan lantai. Besar atau kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh:

posisi lintasan: mendatar atau menurun.

luas permukaan benda yang bersentuhan: bulat atau kotak.

permukaan lintasan: rata, bergelombang, kasar, halus, atau licin.

berat sebuah benda. Semakin berat suatu benda, gaya geseknya juga akan semakin besar.

**Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia.**

**Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:**

Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.

Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.

Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

**Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:**

Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.

Membuat tur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/tergelincir di permukaan jalan yang licin.

Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

**Berikut manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.**

Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.

Menghentikan benda yang sedang bergerak

Rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak.





Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm.

**Berikut kerugian gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.**

**Menahan gerak:** gaya gesekan menyebabkan benda yang bergerak akan terhambat gerakannya.

**Menyebabkan aus/terkikis:** penghapus karet yang sering terpakai akan lebih mudah habis dan sepeda menjadi gundul, dan sol sepatu menjadi tipis.

Pada topik ini, peserta didik akan belajar mengamati gerak benda di permukaan yang berbeda-beda melalui percobaan sederhana. Dalam percobaan berkelompok, mereka akan belajar untuk berbagi peran dan memberikan kesempatan pada temannya. Peserta didik akan belajar menuangkan hasil pengamatannya dalam bentuk tabel data (daya abstraksi). Kemudian dari data tersebut, peserta didik akan belajar menganalisis data dan mengaitkan pengaruh permukaan terhadap gaya gesek suatu benda. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat membuat simpulan dari hasil percobaan. Dari pemahaman ini, peserta didik diajak untuk melihat pemanfaatan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari mereka melalui kegiatan literasi pada Buku Siswa serta diskusi bersama guru.

Bahan Bacaan Siswa



Sumber: pixabay.com/skitterphoto

Tahukah kalian, ada banyak cara untuk memindahkan suatu benda dari satu tempat ke tempat yang lain. Yuk, kita bantu Aga dan Dara mencari cara memindahkan kontainer mereka!

**H. GLOSARIUM**

Jika kedua benda bergesekan maka akan terjadi gaya gesek. Gaya gesek adalah gaya yang berlawanan arah dengan arah gerak benda.

Gaya gesek dipengaruhi oleh:

- a. kasar atau licinnya permukaan;
- b. besar atau kecilnya luas permukaan;
- c. berat atau ringan suatu benda.

Benda yang lebih berat akan memperbesar gaya gesek walaupun bentuk atau ukurannya luas.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© HIKKI Prita Mita UIN Suska Riau

Starlitir Universitas Sultan Syarif Kasim Riau



## I. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Tembar kerja peserta didik
- ani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 2022 Jakarta: Erlangga.
- nam Wahyu Hardiansyah. Penerapan Gaya Gesek Pada Kehidupan Manusiainkuri: Jurnal Pendidikan IPA Vol. 10, No. 1, 2021.

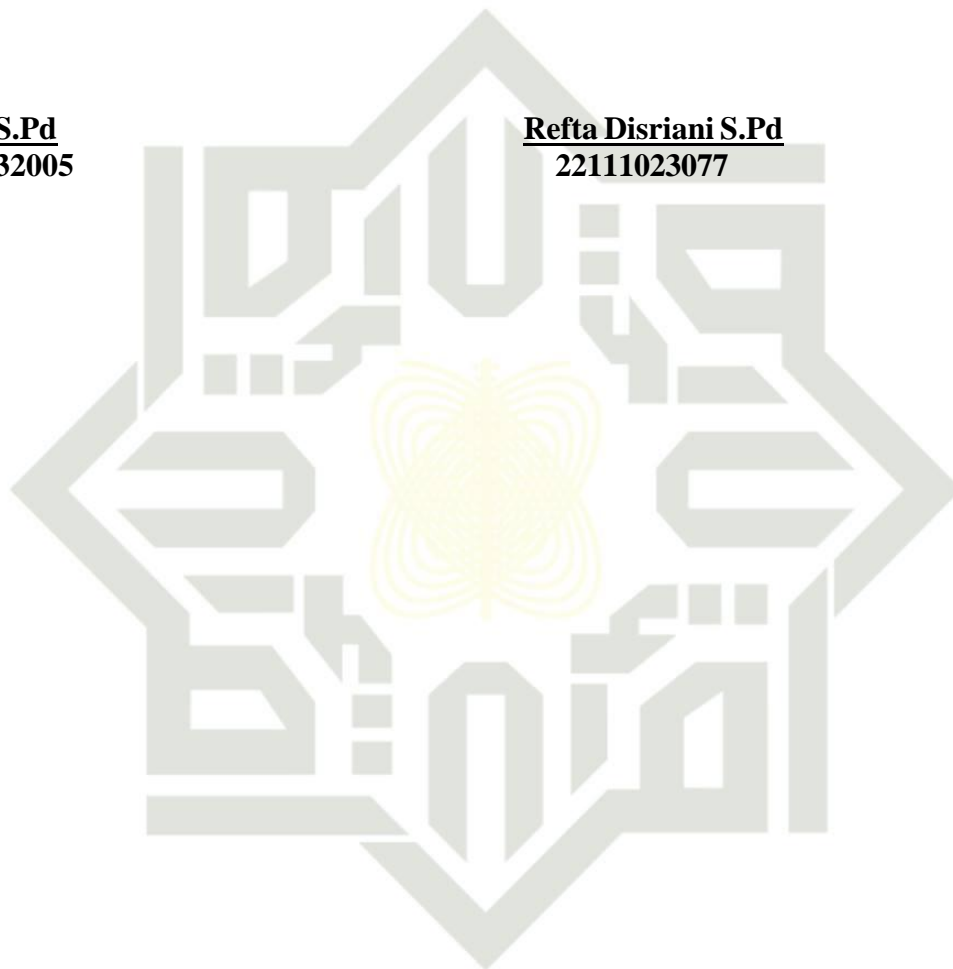
Guru Kelas

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Yenita Repatanol, S.Pd**  
**NP. 197304201998032005**

**Refta Disriani S.Pd**  
**22111023077**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





KELAS EKSPERIMEN 2 (PERTEMUAN 3)

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	B. Magnet, Sebuah Benda Yang Ajaib
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar :** (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Project Based Learning

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan penyusunan karya tulis lainnya, dan/atau disebarluaskan, terutama dalam bentuk cetakan, reproduksi, atau elektronik, tanpa izin dari UIN Suska Riau.







berkaitan dengan manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.

4. Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan seperti gunting, kertas karton, kardus, gambar, spidol dan lem.

Sintaks 3: Menyusun jadwal pembuatan produk

Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek

Siswa memotong gambar yang sudah disiapkan dan akan di tempel pada kertas karton dan kardus yang telah disediakan.

Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan.

Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa

Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan *pop up* dengan manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.

Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran siswa dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa

1. Siswa mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya secara bergantian
2. Siswa diberi tanggapan dan kelompok lain memberikan apresiasi dan masukkan kepada kelompok yang presentasi

Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa

1. Siswa dibimbing oleh pendidik untuk merefleksikan hasil kerja kelompok
2. Siswa diminta untuk memaparkan sedikit gambaran proyek yang akan dibuat

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Pengayaan

Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### 1. Remedial

Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

## G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

### Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

#### Bahan Bacaan Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Magnet adalah suatu obyek yang mempunyai suatu medan magnet. Dan menimbulkan fenomena dimana material mengeluarkan gaya menarik atau menolak pada material lainnya.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Ada sebuah tempat yang diceritakan oleh sejarah islam yang mengandung kekuatan magnet begitu besar sesuai dengan namanya, Yaitu Jabal Magnet memiliki kandungan magnet yang sangat tinggi. Akibatnya mobil-mobil di daerahnya bergerak sendiri. Termasuk jarum kompas tidak dapat berfungsi akibat medan magnet yang sangat kuat. Jabal Magnet atau bukit magnet bernama asli Manthiqa Baidha atau perkampungan putih. Lembah ini juga disebut Lembah Jin. Keistimewaan Jabal Magnet terletak pada kemampuannya untuk mendorong kendaraan dengan kecepatan 100-120 km per jam ketika persneling dalam posisi netral.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, peserta didik akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter dalam buku (kemampuan memecahkan masalah). Diskusi bersama guru dan antarkelompok melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak, serta berani mengeluarkan pendapatnya.

## H. GLOSARIUM

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.



## I. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Tembar kerja peserta didik.
- ani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4, 2022 Jakarta: Erlangga.
- <https://buddynataatmadja.blogspot.com/2015/02/quran-gravitasi-dan-medan-magnet.html>
- <https://travel.tempo.co/read/1775706/mengenal-jabal-magnet-di-lembah-jin-madinah-keajaiban-di-arab-saudi>

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2019 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

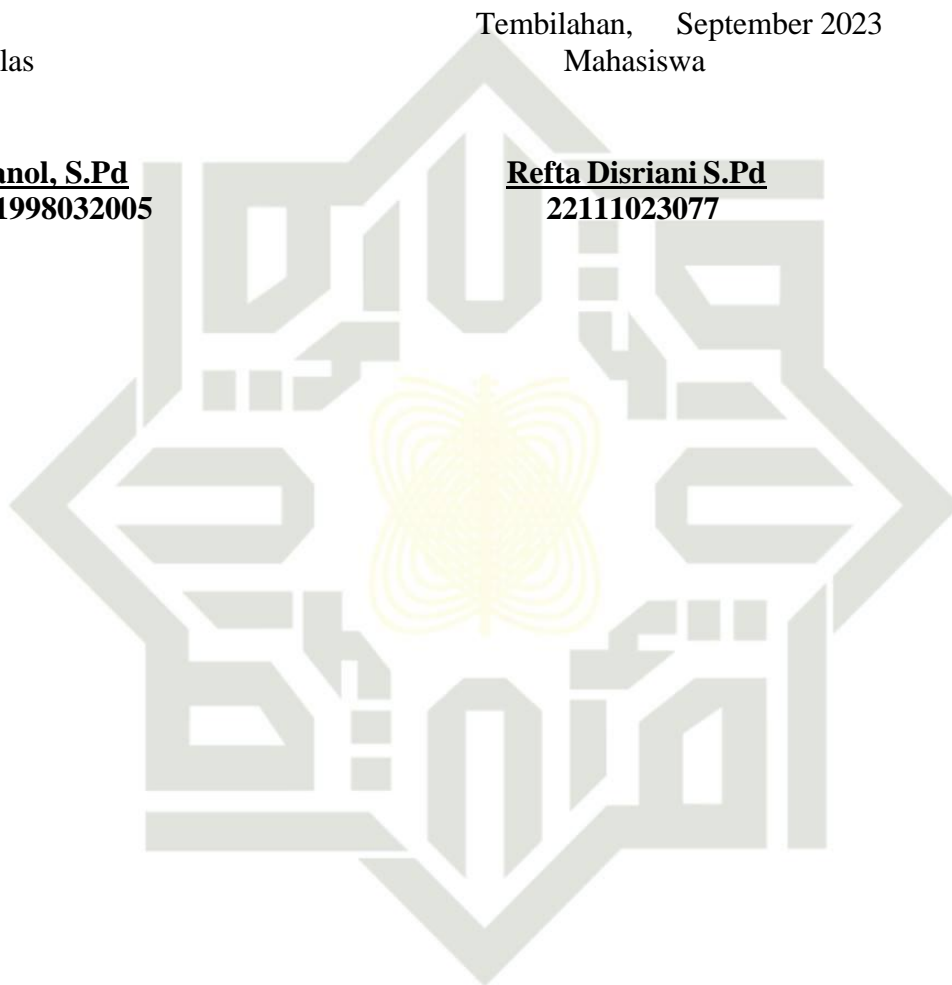
Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2019 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

Guru Kelas

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Yenita Repatanol, S.Pd**  
NIP. 197304201998032005

**Refta Disriani S.Pd**  
22111023077



UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KELAS EKSPERIMEN 2 (PERTEMUAN 4)

# MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023 IPAS SD KELAS IV

### INFORMASI UMUM

#### A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Refta Disriani
Instansi	: SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Fase	: B/IV
BAB	: BAB 3
Topik	: B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib
Alokasi Waktu	: 2 x 35 JP

#### B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

#### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

#### D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

#### E. TARGET SISWA

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

#### F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Project Based Learning

### KOMPONEN INTI

#### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.







**Sintaks 3: Menyusun jadwal pembuatan produk**

- Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek
- Siswa memotong gambar yang sudah disiapkan dan akan di tempel pada kertas karton dan kardus yang telah di desain sebagai cover dari *pop up*
- Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan.

**Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa**

- Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan *pop up* dengan manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran peserta didik dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

**Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa**

1. Siswa mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya secara bergantian
2. Siswa diberi tanggapan dan kelompok lain memberikan apresiasi dan masukkan kepada kelompok yang presentasi

**Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa**

1. Siswa menunjukkan hasil proyek *pop up* yang telah selesai dengan sempurna.

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



## G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

### Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

#### Bahan Bacaan Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Magnet adalah suatu obyek yang mempunyai suatu medan magnet. Dan menimbulkan fenomena dimana material mengeluarkan gaya menarik atau menolak pada material lainnya.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Ada sebuah tempat yang diceritakan oleh sejarah islam yang mengandung kekuatan magnet begitu besar sesuai dengan namanya, yaitu Jabal Magnet memiliki kandungan magnet yang sangat tinggi. Akibatnya mobil-mobil di daerahnya bergerak sendiri. Termasuk jarum kompas tidak dapat berfungsi akibat medan magnet yang sangat kuat. Jabal Magnet atau bukit magnet bernama asli Manthiqa Baidha atau perkampungan putih. Lembah ini juga disebut Lembah Jin. Keistimewaan Jabal Magnet terletak pada kemampuannya untuk mendorong kendaraan dengan kecepatan 100-120 km per jam ketika persneling dalam posisi netral.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, peserta didik akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter dalam buku (kemampuan memecahkan masalah). Diskusi bersama guru dan antarkelompok melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak, serta berani mengeluarkan pendapatnya.

#### H. GLOSARIUM

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.



## I. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Tembar kerja peserta didik.
- ani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4, 2022 Jakarta: Erlangga.
- <https://buddynataatmadja.blogspot.com/2015/02/quran-gravitasi-dan-medan-magnet.html>
- <https://travel.tempo.co/read/1775706/mengenal-jabal-magnet-di-lembah-jin-madinah-keajaiban-di-arab-saudi>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

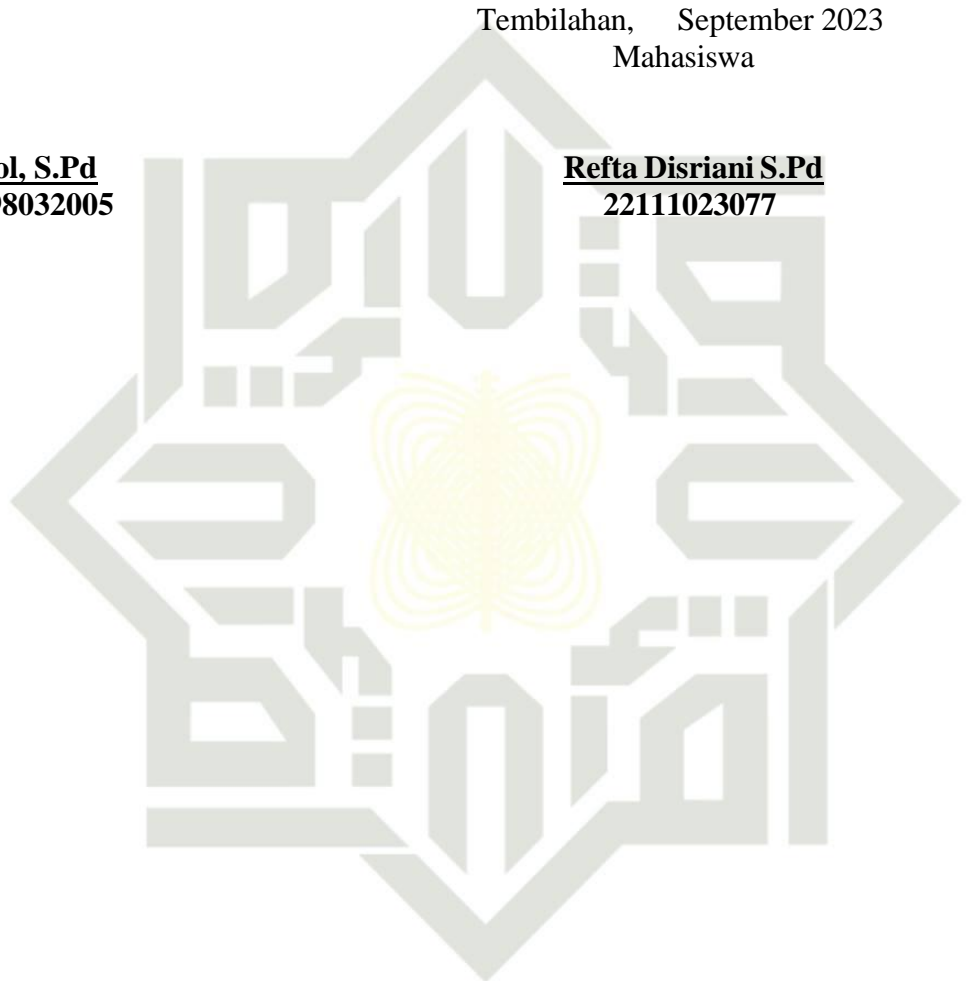
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Kelas

**Yenita Repatanol, S.Pd**  
NIP. 197304201998032005

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Refta Disriani S.Pd**  
22111023077







KELAS EKSPERIMEN 2 (PERTEMUAN 5)

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Refta Disriani
Instansi	:	SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B/IV
BAB 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	C. Benda yang Elastis
Alokasi Waktu	:	2 x 35 JP

B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

E. TARGET SISWA

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Project Based Learning

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari UIN Suska Riau.



### Tujuan Pembelajaran Topik C :

1. Siswa dapat mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya

## B. PEMAHAMAN BERMAKNA

### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

### Topik C. Benda yang Elastis

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

## C. PERTANYAAN PEMANTIK

### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

### Topik C. Benda yang Elastis

1. Apa pengaruh gaya pegas terhadap benda?

## D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

#### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

#### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini.
2. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang gaya pegas terhadap benda.

#### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (50 Menit)

#### Pengajaran Topik C: Benda yang Elastis

Sintaks 1: Pertanyaan mendasar

1. Siswa memperhatikan sebuah video pembelajaran benda elastis yang diberikan oleh guru
2. Siswa diberi pertanyaan mendasar oleh guru mengenai video sehubungan dengan:
  - a. Pernahkah kalian melihat katapel?
  - b. Apa keunikan dari sebuah katapel?
  - c. Apakah aktivitas yang dilakukan menggunakan katapel termasuk sebuah gaya?

Sintaks 2: Mendesain perencanaan produk

1. Siswa dibagi beberapa kelompok
2. Siswa menerima dan mengerjakan LKPD



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai kegiatan membuat proyek katapel yang berkaitan dengan manfaat gaya benda elastis dalam kehidupan sehari-hari.  
Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan seperti karet gelang, ranting kayu berbentuk huruf Y, pisau tajam, lembaran kulit atau kain yang kaku, batu kecil atau kelereng.

Sintaks 3: Menyusun jadwal pembuatan produk

Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek

Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan.

Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa

Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan katapel dengan manfaat gaya pada benda yang elastis dalam kehidupan sehari-hari.

Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. Rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran siswa dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa

1. Siswa mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya secara bergantian
2. Siswa diberi tanggapan dan kelompok lain memberikan apresiasi dan masukkan kepada kelompok yang presentasi

Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa

1. Siswa dibimbing oleh pendidik untuk merefleksikan hasil kerja kelompok
2. Siswa diminta untuk memaparkan sedikit gambaran proyek yang akan dibuat

#### Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

## E. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

## F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.





Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

**G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA**

**Topik C: Benda yang Elastis**

**Bahan Bacaan Guru**

Benda elastis merupakan benda yang lentur yang memiliki kemampuan kembali ke bentuk awal setelah gaya dihilangkan. Pemanfaatan benda ini sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semula sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

Dalam ayat ini tersirat yang berhubungan dengan kenyataan yang telah diketahui manusia dari berbagai gejala yang terlihat atau telah dilakukan percobaan dan pengukurannya. Dalam kaitan masalah yang akan di bahas di sini, bukan peristiwa pemuaiannya atau keseimbangannya namun ada suatu sifat yang menyertai dalam peristiwa itu yaitu sifat kelenturan atau elastis. Sebagaimana firman Allah SWT “Dan Allah telah meninggikan langit dan Dia meletakkan neraca (keadilan).” (ar Rahman: 7).

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Peserta didik juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Melalui diskusi kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan hasil percobaannya serta menyimak hasil dari temannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada Buku Siswa. Diskusi bersama guru dibutuhkan untuk penguatan konsep, meluruskan miskonsepsi, dan membantu peserta didik melihat manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

**Bahan Bacaan Peserta Didik**



Sumber: freepik.com/evening\_tao

Banu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Banu menarik busur anak panah, ia sedang menggunakan gaya pegas. Busur panah terbuat dari benda yang elastis. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Biasa disebut juga benda yang lentur. Benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Penguatan tidak mengingkari kepentingan pendidikan yang wajar UIN Suska Riau.

hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



**H. GLOSARIUM**

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

**I. DAFTAR PUSTAKA**

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik.

Riani R. Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPTS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4 2022 Jakarta: Erlangga.

<https://sumparan.com/ragam-info/4-contoh-benda-elastis-dalam-kehidupan-sehari-hari-1DmfBH6iOE/1>

Romlah. Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika. 2011. Bandar Lampung. Harakindo Publishing (Anggota IKAPI)

Guru Kelas

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Yenita Repatanol, S.Pd**  
**NIP. 197304201998032005**

**Refta Disriani S.Pd**  
**22111023077**

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mer...  
a. Pengutipan...  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



**KELAS EKSPERIMEN 2 (PERTEMUAN 6)**

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023  
IPAS SD KELAS IV**

**INFORMASI UMUM**

**A. IDENTITAS MODUL**

Penyusun	: Refta Disriani
Instansi	: SD 001 Tembilahan Hulu
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Fase	: B/IV
BAB	: BAB 3
Topik	: C. Benda yang Elastis
Alokasi Waktu	: 2 x 35 JP

**B. KOMPETENSI AWAL**

- ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

**C. PROFIL PELAJAR PANCASILA**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

**D. SARANA DAN PRASARANA**

- **Sumber Belajar** : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

**E. TARGET SISWA**

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

**F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Pembelajaran Project Based Learning

**KOMPONEN INTI**

**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Bab 3 :**
  1. Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
  2. Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Pengenalan tema :**
  1. Siswa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai pengenalan.
  2. Siswa mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
  3. Siswa membuat rencana belajar.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta 1. Dilarang mengutip atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta 1. Dilarang mengutip atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Tujuan Pembelajaran Topik C :

1. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari

## B. PEMAHAMAN BERMAKNA

### Pengenalan tema

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. dan memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

### Topik C. Benda yang Elastis

Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

## C. PERTANYAAN PEMANTIK

### Pengenalan Topik Bab 3

1. Apa itu gaya?
2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

### Topik C. Benda yang Elastis

1. Apa manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari?

## D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

#### Kegiatan Orientasi

1. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

#### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak siswa untuk melakukan aktivitas yang menarik minat siswa terhadap topik ini.
2. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

#### Kegiatan Motivasi

1. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Pengajaran Topik C: Benda yang Elastis

Sintaks 1: Pertanyaan mendasar

1. Siswa memperhatikan sebuah video pembelajaran benda elastis yang diberikan oleh guru
2. Siswa diberi pertanyaan mendasar oleh guru mengenai video sehubungan dengan:

1. Apa yang terjadi jika katapel di tarik?

2. Apa yang terjadi jika katapel yang di tarik, lalu di lepaskan tarikannya ?

Sintaks 2: Mendesain perencanaan produk

1. Siswa dengan guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan sebelumnya
2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai kegiatan pertemuan sebelumnya membuat proyek katapel yang berkaitan dengan manfaat benda yang elastis dalam kehidupan sehari-hari.



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan seperti karet gelang, ranting kayu berbentuk huruf Y, pisau tajam, lembaran kulit atau kain yang kaku, batu kecil atau kelereng. lalu melanjutkan proyek yang sebelumnya telah dikerjakan.

Sintaks 3: Menyusun jadwal pembuatan produk

Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek

Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan.

Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa

Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan katapel dengan manfaat benda yang elastis dalam kehidupan sehari-hari.

Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran peserta didik dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa

1. Siswa mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya secara bergantian
2. Siswa diberi tanggapan dan kelompok lain memberikan apresiasi dan masukkan kepada kelompok yang presentasi

Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa

1. Siswa menunjukkan hasil proyek katapel yang telah selesai dengan sempurna.

#### Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

## E. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

## F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### Remedial

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.



**G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA**

**Topik C: Benda yang Elastis**

**Bahan Bacaan Guru**

Benda elastis merupakan benda yang lentur yang memiliki kemampuan kembali ke bentuk awal setelah gaya dihilangkan. Pemanfaatan benda ini sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semula sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

Dalam ayat ini tersirat yang berhubungan dengan kenyataan yang telah diketahui manusia dan berbagai gejala yang terlihat atau telah dilakukan percobaan dan pengukurannya. Dalam kaitan masalah yang akan di bahas di sini, bukan peristiwa pemuaiannya atau keseimbangannya namun ada suatu sifat yang menyertai dalam peristiwa itu yaitu sifat kelenturan atau elastis. Sebagaimana firman Allah SWT ""Dan Allah telah meninggikan langit dan Dia meletakkan neraca (keadilan)."" (ar Rahman: 7).

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Peserta didik juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Melalui diskusi kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan hasil percobaannya serta menyimak hasil dari temannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada Buku Siswa. Diskusi bersama guru dibutuhkan untuk penguatan konsep, meluruskan miskonsepsi, dan membantu peserta didik melihat manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

**Bahan Bacaan Peserta Didik**



Sumber: freepik.com/evening\_tao

Banu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Banu menarik busur anak panah, ia sedang menggunakan gaya pegas. Busur panah terbuat dari benda yang elastis. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Biasa disebut juga benda yang lentur. Benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas.

**H. GLOSARIUM**

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semula sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan pendidikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: tinjauan suatu masalah.





## I. DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Gambar kerja peserta didik.

ani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas

2022 Jakarta: Erlangga.  
<https://sumparan.com/ragam-info/4-contoh-benda-elastis-dalam-kehidupan-sehari-hari-1DmfBH6iQE/1>

Tomlan, Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika. 2011. Bandar Lampung. Harakindo Publishing (Anggota IKAPI)

Guru Kelas

Tembilahan, September 2023  
 Mahasiswa

**Yenita Repatanol, S.Pd**  
**NIP. 197304201998032005**

**Refta Disriani S.Pd**  
**22111023077**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.









### Sintaks 3: Menyusun jadwal pembuatan produk

Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek

Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan.

### Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa

Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan pesawat sederhana dari kelas dengan manfaat gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari.

Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. Rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran siswa dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

### Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa

Siswa mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya secara bergantian

Siswa diberi tanggapan dan kelompok lain memberikan apresiasi dan masukkan kepada kelompok yang presentasi

### Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa

1. Siswa dibimbing oleh pendidik untuk merefleksikan hasil kerja kelompok

2. Siswa diminta untuk memaparkan sedikit gambaran proyek yang akan dibuat

### Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru memberikan refleksi

2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.

3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.

4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

## E. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian Pengetahuan

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

## F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

### Remedial

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.



**G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA**

**Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara**

**Bahan Bacaan Guru**

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

Tahukah Anda? Jauh sebelum Isaac Newton, Al-Quran sudah berbicara soal gaya gravitasi di mana mungkin kita sempat bertanya-tanya mengapa planet, bulan, bintang, matahari serta segala yang ada di bumi tidak berbenturan satu sama lain serta tata surya yang tidak pernah jatuh.

Pertanyaan tentang bagaimana bisa bumi ini, gunung, serta lautan bisa berpijak secara tetap dan stabil mungkin juga sempat terpikirkan oleh kita. Seperti yang kita tahu dan pelajari di bangku sekolah, hukum gravitasilah yang berlaku dan Al-Quran telah menyatakannya sebelum Newton.

Allah Subhanahu wa ta'ala berfirman yang artinya, “Bukankah Kami jadikan bumi itu tempat berkumpul (kifata) bagi yang masih hidup dan yang sudah mati?” (QS Al Mursalat: 25–26). Kata kifata diambil dari kata dasar kafata, yakfutu, kaftan yang berarti “menarik, menghimpun, dan mengumpulkan”. Di antara sifat bumi adalah menarik dan menghimpun. Ayat ini menjadi isyarat yang jelas atas adanya daya gravitasi bumi.

**Bahan Bacaan Siswa**



Pernahkah kalian bertanya mengapa benda bisa jatuh? Mengapa kita tidak bisa melayang di udara? Saat benda jatuh, seakan-akan ada sesuatu yang menarik benda ke bawah. Begitu juga dengan tubuh kita, seakan ada sesuatu yang menarik sehingga kita tidak bisa melayang. Hal ini terjadi karena adanya sebuah gaya yang tidak terlihat Bumi kita, yaitu gaya gravitasi. Pusat gravitasi Bumi ada pada inti Bumi. Di mana itu inti Bumi? Ada di bagian Bumi paling dalam.

**H. GLOSARIUM**

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya tulis atau tinjauan suatu masalah.

## I. DAFTAR PUSTAKA

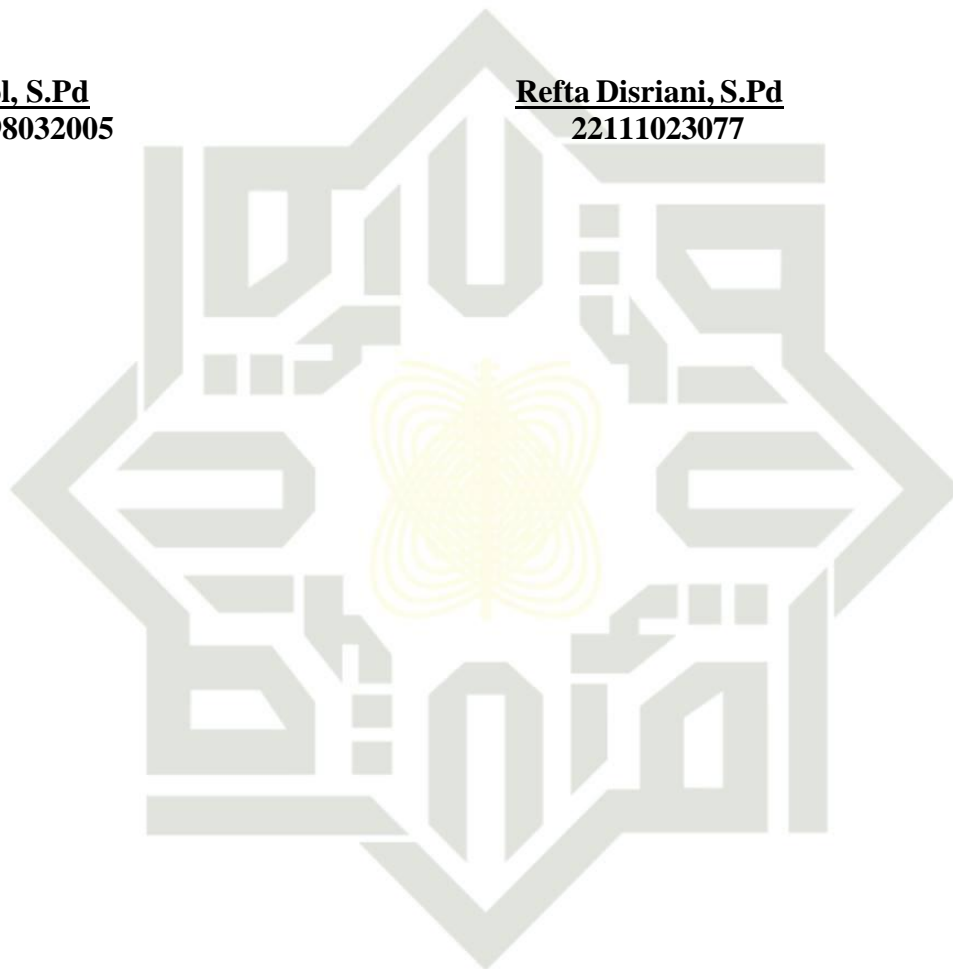
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Tembar kerja peserta didik.
- ani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4, 2022 Jakarta: Erlangga.
- <https://www.islampos.com/gravitasi-bumi-menurut-alquran-dan-sains-240825/>
- <https://www.islampos.com/gaya-gravitasi-237215/>

Guru Kelas

Tembilahan, September 2023  
Mahasiswa

**Yenita Repatanol, S.Pd**  
NIP. 197304201998032005

**Refta Disriani, S.Pd**  
22111023077



UIN SUSKA RIAU









yang telah ditentukan.

**Sintaks 4: Memonitoring perkembangan proyek siswa**

Guru mengawasi dan memonitoring jalannya kegiatan pembuatan pesawat sederhana dari kertas origami dengan manfaat gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari.

Guru melakukan monitoring tersebut dengan berlandaskan rubrik yang telah dibuat guru. rubrik tersebut berisi tentang kriteria pengukuran penilaian. Hal tersebut berisi kualitas isi hasil proyek dan peran peserta didik dalam proses pekerjaan proyek dan menilai kualitas interaksi yang terjadi dalam kelompok apakah sudah efektif atau belum.

**Sintaks 5: Penilaian hasil kerja siswa**

Siswa mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya secara bergantian

Siswa diberi tanggapan dan kelompok lain memberikan apresiasi dan masukkan kepada kelompok yang presentasi

**Sintaks 6: Evaluasi pengalaman belajar siswa**

1. Siswa menunjukkan hasil proyek pesawat sederhana terbuat dari kertas origami yang telah selesai dengan sempurna.

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

**Penilaian Pengetahuan**

Menilai hasil pekerjaan siswa dalam LKPD

Rubrik Penilaian

No	Nama Siswa	Skor
1	Siswa A	
2	Siswa B	
3	Siswa C	
Dst		

$$\text{Penilaian Penskoran} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Al-Qasim Riau





**G. BAHAN BACAAN GURU & SISWA**

**Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara**

**Bahan Bacaan Guru**

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

Tahukah Anda? Jauh sebelum Isaac Newton, Al-Quran sudah berbicara soal gaya gravitasi di mana mungkin kita sempat bertanya-tanya mengapa planet, bulan, bintang, matahari serta segala yang ada di bumi tidak berbenturan satu sama lain serta tata surya yang tidak pernah jatuh.

Pertanyaan tentang bagaimana bisa bumi ini, gunung, serta lautan bisa berpijak secara tetap dan stabil mungkin juga sempat terpikirkan oleh kita. Seperti yang kita tahu dan pelajari di bangku sekolah, hukum gravitasilah yang berlaku dan Al-Quran telah menyatakannya sebelum Newton.

Allah Subhanahu wa ta'ala berfirman yang artinya, “Bukankah Kami jadikan bumi itu tempat berkumpul (kifata) bagi yang masih hidup dan yang sudah mati?” (QS Al Mursalat: 25–26). Kata kifata diambil dari kata dasar kafata, yakfutu, kaftan yang berarti “menarik, menghimpun, dan mengumpulkan”. Di antara sifat bumi adalah menarik dan menghimpun. Ayat ini menjadi isyarat yang jelas atas adanya daya gravitasi bumi.

Pesawat terbang menggunakan gaya angkat untuk melawan gaya gravitasi. Untuk bisa terbang pesawat harus menghasilkan gaya angkat yang lebih besar dibanding gaya gravitasi. Gaya angkat ini diciptakan oleh sayap pesawat. Namun, untuk menciptakan gaya angkat, sayap pesawat memerlukan kecepatan. Kecepatan ini diciptakan dari tenaga pendorong mesin jet yang dimiliki pesawat terbang. Untuk helikopter, gaya angkat dihasilkan dari baling-balingnya.

**Bahan Bacaan Siswa**



Pernahkah kalian bertanya mengapa benda bisa jatuh? Mengapa kita tidak bisa melayang di udara? Saat benda jatuh, seakan-akan ada sesuatu yang menarik benda ke bawah. Begitu juga dengan tubuh kita, seakan ada sesuatu yang menarik sehingga kita tidak bisa melayang. Hal ini terjadi karena adanya sebuah gaya yang tidak terlihat Bumi kita, yaitu gaya gravitasi. Pusat gravitasi Bumi ada pada inti Bumi. Di mana itu inti Bumi? Ada di bagian Bumi paling dalam.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



**H. GLOSARIUM**

Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang-layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

**I. DAFTAR PUSTAKA**

1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik.  
 2. Ani R. Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum Merdeka SD/MI Kelas 4 2022 Jakarta: Erlangga.  
<https://www.islampos.com/gravitasi-bumi-menurut-alquran-dan-sains-240825/>  
<https://www.islampos.com/gaya-gravitasi-237215/>

Guru Kelas

**Yenita Repatanol, S.Pd**  
**NIP. 197304201998032005**

Tembilahan, September 2023  
 Mahasiswa

**Refta Disriani, S.Pd**  
**22111023077**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LKPD PROBLEM SOLVING (PERTEMUAN 1 DAN 2)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V

Lembar Kerja Peserta Didik

GAYA OTOT DAN GAYA GESEK



Nama





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Satuan Pendidikan :**  
**Mata Pelajaran :** Ilmu Pengetahuan Alam  
**Kelas :** IV/ Ganjil  
**Alokasi Waktu :**

#### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat Mengidentifikasi gaya otot
2. Peserta didik dapat Mengidentifikasi gaya gesek

#### Penyaji Pengetahuan:

1. ~~Tuliskan identitas kelompokmu~~
2. ~~Daftarkan setiap petunjuk yang diberikan~~
3. ~~Diskusikan dengan kelompokmu dari pertanyaan yang ada kemudian jawablah pertanyaan tersebut.~~
4. ~~Tanyakan kepada guru jika ada kesulitan~~

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Double-click to show white space

### KEGIATAN 1

Alat dan bahan :

- 1) Meja
- 2) Kursi

Cara Kerja :

- 1) Bersama teman di belahkiri dan kanan meja atau kursi secara berhadapan
- 2) Selagi meja berdesak, mulailah dua orang temanmu yang lain mendorong meja guru bersama-sama! Amatilah percobaan gerakan meja tersebut!
- 3) Lakukan percobaan mendorong meja atau kursi dengan banyak siswa yang berbeda, kemudian amati perbedaan yang terjadi!









Ha

1.
  - a. Pengujiannya untuk kepentingan penilaian, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengujiannya tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## GAYA GESEK



### KEGIATAN 1

Alat dan bahan :

- 1) Sepeda

Cara Kerja :

- 1) Percailah ke luar kelas bersama teman sekelompok kalian.
- 2) Cobalah kendari sepeda pada berbagai macam permukaan seperti tanah, lapangan rumput dan lantai.
- 3) Amatilah gerakan ban sepeda pada masing-masing permukaan.





a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penyusunan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LKPD PROBLEM SOLVING (PERTEMUAN 3 DAN 4)



**LKPD**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

*Ayo Belajar*


**Gaya Magnet**

Kelas 4  
SEKOLAH DASAR

Oleh:  
Refta Disriani



# IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....



- Pengutipan hanya untuk kepentingan penelaahan, penerbitan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PETUNJUK BELAJAR

1. Tuliskan nama kelompok beserta anggotanya!
2. Baca dengan seksama perintah dan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD!
3. Kerjakan tugas dengan teliti!



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat menyeleksi pengertian dan bentuk-bentuk magnet, menganalisis sifat magnet, menyimpulkan manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari, serta menentukan benda yang dapat ditarik atau tidak dapat ditarik oleh magnet



## ALAT DAN BAHAN

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| ▪ Magnet         | ▪ Sendok       |
| ▪ Kertas         | ▪ Karet gelang |
| ▪ Sumpit plastik | ▪ Binder clip  |
| ▪ Paku           | ▪ Penggaris    |
| ▪ Kawat          |                |



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penilaian, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan nanya untuk kepentingan penelaahan, penerbitan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan!



2. Dekatkan magnet pada benda-benda yang telah disediakan!

3. Amati perubahan apa yang terjadi dan tulis pada tabel yang ada di kertas kerja!



4. Dekatkan kutub yang senama (Utara dan Utara) serta (Selatan dan Selatan)!



5. Dekatkan kutub yang tidak senama (Selatan dan Utara) atau (Utara dan Selatan)!



6. Letakkan beberapa paku di atas kertas, kemudian letakkan magnet dibawahnya!

7. Geser-geser magnet dan amati perubahan apa yang terjadi!





# Kertas Kerja

Tuliskan nama benda yang disediakan! Kemudian berilah tanda centang pada kolom "dapat ditarik magnet" atau kolom "tidak dapat ditarik magnet". Tulis sesuai hasil percobaan kalian!

No	Nama Benda	Dapat ditarik magnet	Tidak dapat ditarik magnet
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelaahan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# Kertas Kerja

Kerjakan soal di bawah ini secara berkelompok!

1. Benda apa yang dapat ditarik magnet?

.....  
 .....

2. Benda apa yang tidak dapat ditarik magnet?

.....  
 .....

3. Dari percobaan tadi, sebutkan sifat-sifat magnet!

.....  
 .....

4. Sebutkan contoh benda yang memanfaatkan magnet dalam kehidupan sehari-hari!

.....  
 .....

.....  
 .....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LKPD PROBLEM SOLVING (PERTEMUAN 5 DAN 6)

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LKPD**

*Kelas 4*

**BENDA  
YANG  
ELASTIS**

Oleh:  
**Refta Disriani**



## Materi

### Benda yang Elastis

Benda yang elastis adalah benda yang dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Benda yang elastis biasanya juga umumnya akan menghasilkan gaya yang disebut gaya pegas. Gaya pegas adalah gaya yang bekerja pada benda pegas atau benda elastis yang menyebabkan pegas memanjang atau memendek. Gaya pegas dapat membuat benda ke bentuk awal. Benda yang elastis menghasilkan gaya pegas yang menyebabkan benda memanjang atau memendek dan kembali ke bentuk awal.

Berikut contoh benda elastis:



## BERIKUT KELOMPOKKAN SECARA TEPAT!!!



BENDA ELASTIS	BENDA NON ELASTIS

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelaahan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





# Tugas

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Bahan apa saja yang termasuk benda elastis?  
.....  
.....
2. Menurut kalian, apakah benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas? Jelaskan!  
.....  
.....
3. Tuliskan pengertian dari gaya pegas dengan kalimatmu sendiri!  
.....  
.....  
.....

**KESIMPULAN**

.....  
.....  
.....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LKPD PROBLEM SOLVING (PERTEMUAN 7 DAN 8)

Hak  
1. C

- a. Pengutipan nanya untuk kepentingan pencahakan, penelitian, penuisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penuisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:



1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelaahan, penelitian, penerbitan, penyusunan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Petunjuk:

- Remas 1 kertas menjadi berbentuk seperti bola
- Jatuhkan bola kertas dan batu secara bersamaan dari ketinggian yang sama
- Amati mana yang jatuh lebih dahulu
- Gantilah batu dengan kertas utuh yang belum diremas
- Sekarang jatuhkan secara bersamaan bola kertas dan selembar kertas dari ketinggian yang sama
- Amati mana yang jatuh lebih dahulu

## Hipotesis

## Eksperimen

Jawablah berdasarkan hasil eksperimen dengan diskusi bersama kelompok!

Apa yang diamati saat menjatuhkan selembar kertas dan bola kertas secara bersamaan?

.....

Apakah ada perbedaan berat antara selembar kertas dan kertas yang sudah dijadikan bola?

.....

Menurut kalian, mengapa selembar kertas terlihat seperti melayang-layang dulu ketika jatuh?

.....

.....



## Langkah Pengerjaan Proyek

1. Buatlah produk sesuai dengan yang kalian pilih
2. Jika kalian memiliki akses internet, maka mintalah bimbingan guru atau orang tua untuk membantu mencari informasi yang berguna untuk proyek belajar kalian
3. Jika mempunyai ide lain, silahkan konsultasikan dengan guru
4. Lakukan uji coba terlebih dahulu jika produk selesai dibuat. Kalian masih bisa memperbaikinya jika ada kesalahan
5. Demonstrasikan produk ini di depan teman dan guru

**Judul Project:**

**Alat dan Bahan yang Digunakan:**



**Cara Membuat:**

**Hasil Uji Coba:**



**Kesimpulan:**

- a. Apa jenis gaya yang bekerja pada produk tersebut?
- b. Apa pengaruh gaya terhadap bendanya?

## LKPD PROJECT BASED LEARNING (PERTEMUAN 1 DAN 2)

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penerjemahan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



# IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:

1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....



Itan Syarif Kasim Riau

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelaahan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## PETUNJUK BELAJAR

1. Tuliskan nama kelompok beserta anggotanya!
2. Baca dengan seksama perintah dan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD!
3. Kerjakan tugas dengan teliti!

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat Mengidentifikasi gaya otot
2. Peserta didik dapat Mengidentifikasi gaya gesek

## ALAT DAN BAHAN

- Gunting
- Buku gambar
- Spidol
- Lem

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- <https://www.youtube.com/watch?v=Zj04pTM200U>
- Siswa memperhatikan sebuah video pembelajaran gaya otot dan gaya gesek yang diberikan oleh guru!
- Menjawab Pertanyaan!
- ✓ Menurut anak-anak ibu cara apa yang bisa dilakukan untuk membantu mereka memindahkan meja dengan mudah?  
.....
- ✓ Ketika memindahkan meja ke depan kelas gaya apa yang terdapat pada aktivitas tersebut?  
.....  
.....
- ✓ Bagaimana cara mempermudah gaya tersebut dilakukan?  
.....  
.....  
.....





# Langkah Kerja

## Kegiatan Membuat Proyek Kliping

1. Menentukan tema
2. Mengumpulkan data
3. Menyiapkan alat kliping
4. Gunting dan tempel bahan kliping
5. Cover kliping
6. Daftar pustaka





## Mengusun Jadwal Pembuatan Produk

1. Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek
2. Siswa memotong gambar yang sudah disiapkan dan akan di tempel pada buku gambar.
3. Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan

*Selamat  
Bekerja!*

## Guntinglah Gambar-gambar berikut untuk membuat klipng

### Gaya otot



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Guntinglah Gambar-gambar berikut untuk membuat klipings



- a. Pengujiannya untuk kepentingan penilaian, penelitian, penerbitan, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengujiannya tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelaahan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LKPD**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

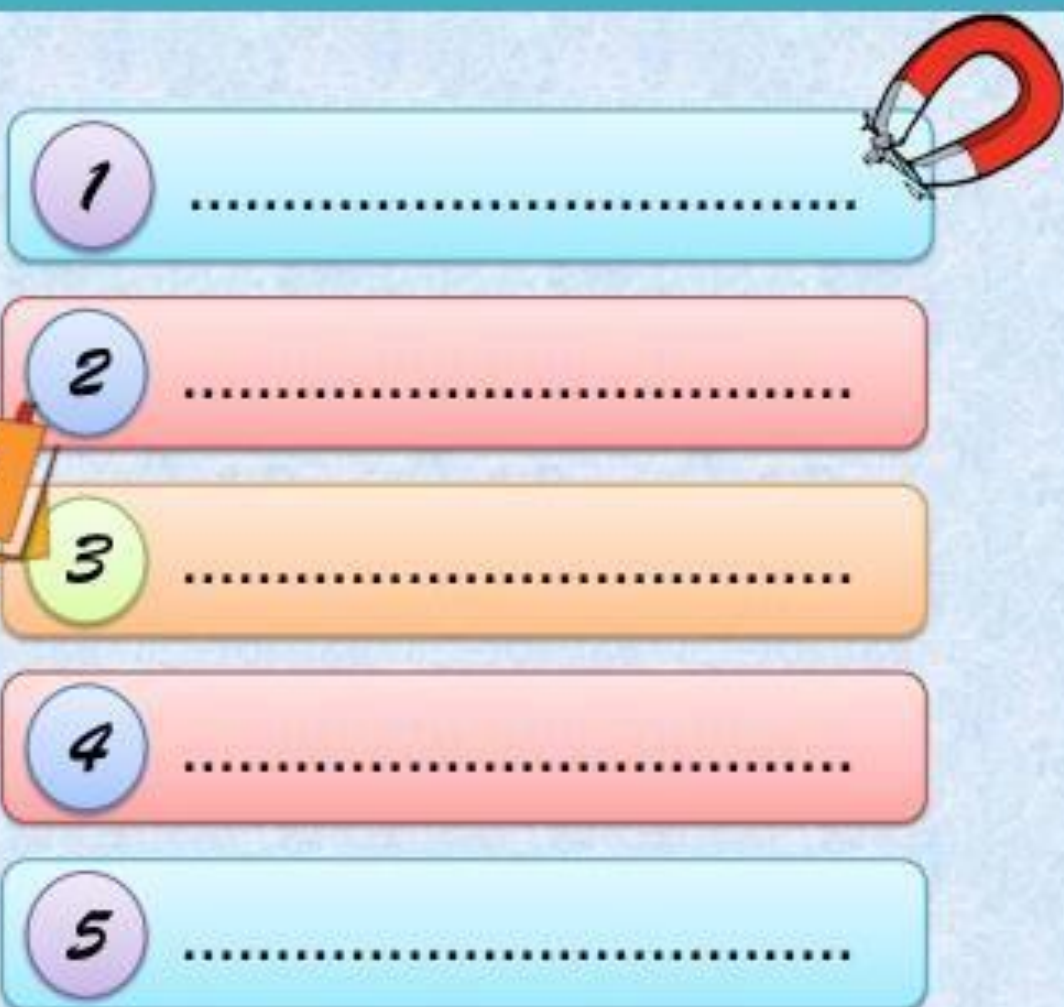
*Ayo Belajar*

***Gaya Magnet***

Kelas 4  
SEKOLAH DASAR

Oleh:  
Refta Disriani

# IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:



1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....



tan Syarif Kasim Riau

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelaahan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## PETUNJUK BELAJAR

1. Tuliskan nama kelompok beserta anggotanya!
2. Baca dengan seksama perintah dan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD!
3. Kerjakan tugas dengan teliti!



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat menyeleksi pengertian dan bentuk-bentuk magnet, menganalisis sifat magnet, menyimpulkan manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari, serta menentukan benda yang dapat ditarik atau tidak dapat ditarik oleh magnet



## ALAT DAN BAHAN

- Gunting
- Kertas karton
- Kardus
- Gambar
- Spidol
- Lem







<https://www.youtube.com/watch?v=Sh1bzdwl13E>

Siswa memperhatikan sebuah video pembelajaran benda elastis yang diberikan oleh guru!

Menjawab Pertanyaan!

✓ Pernahkah kalian melihat magnet?

.....

✓ Apa keunikan dari sebuah magnet?

.....

✓ Apakah aktivitas yang dilakukan menggunakan magnet termasuk sebuah gaya?

.....

.....

.....



## Langkah Kerja Membuat Pop Up

1. Tempelkan gambar pada kertas yang sudah disediakan
2. Potong lipatan V dengan gunting
3. Lipat kartu dasar menjadi dua
4. Tempelkan lipatan ke kartu dasar dengan bantuan tab yang diperluas
5. Kamu bisa menempelkan tab di luar atau membalikkannya ke dalam
6. Pop-up V-fold terpisah sudah jadi. Artinya, kamu bisa melampirkan ilustrasi karakter apa pun ke kartu ini. Kemudian itu akan ditambahkan ke buku untuk membuat tampilan 3D





## Mengusun Jadwal Pembuatan Produk

1. Siswa menentukan tahapan-tahapan penyelesaian proyek
2. Siswa memotong gambar yang sudah disiapkan dan akan di tempel pada kertas karton dan kardus yang telah disediakan.
3. Siswa dibimbing guru untuk merencanakan target tiap tahapan proyek dengan batas waktu yang telah ditentukan

*Selamat  
Bekerja!*





- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LKPD**

*Kelas 4*

**BENDA  
YANG  
ELASTIS**

Oleh:  
**Refta Disriani**

# IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:



1

.....

2

.....

3

.....

4

.....

5

.....



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





- [https://www.youtube.com/watch?v=tdS\\_NXiFKgl](https://www.youtube.com/watch?v=tdS_NXiFKgl)
- Siswa memperhatikan sebuah video pembelajaran benda elastis yang diberikan oleh guru!
- Menjawab Pertanyaan!
  - ✓ Pernahkah kalian melihat katapel?  
.....
  - ✓ Apa keunikan dari sebuah katapel?  
.....  
.....
  - ✓ Apakah aktivitas yang dilakukan menggunakan katapel termasuk sebuah gaya?  
.....  
.....  
.....



## Materi Benda yang Elastis

Benda yang elastis adalah benda yang dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Benda yang elastis biasanya juga umumnya akan menghasilkan gaya yang disebut gaya pegas. Gaya pegas adalah gaya yang bekerja pada benda pegas atau benda elastis yang menyebabkan pegas memanjang atau memendek. Gaya pegas dapat membuat benda ke bentuk awal. Benda yang elastis menghasilkan gaya pegas yang menyebabkan benda memanjang atau memendek dan kembali ke bentuk awal.

Berikut contoh benda elastis:



### Alat dan Bahan Membuat katapel

- Karet gelang
- Ranting kayu berbentuk huruf Y
- Pisau tajam
- Lembaran kulit atau kain yang kaku
- Batu kecil atau kelereng

### Langkah-Langkah

1. Carilah kayu berbentuk Y yang kuat.



2. Keringkan kayunya.

3. Buatlah takik (lekukan) di bagian ujung cabang.



4. Siapkan tali karet untuk dijadikan pelontar.



5. Pasang tali karet pada kerangka katapel.



6. Buat kantong pelontar.



7. Ikatkan tali karet pada kantong pelontar.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





© H2

Hak Cipta © 2013 oleh UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

arif Kasim Riau





# IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:



1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





- <https://www.youtube.com/watch?v=JpkXqd6Zllo>
- Siswa memperhatikan sebuah video pembelajaran gravitasi bumi yang diberikan oleh guru!

• Menjawab Pertanyaan!

✓ Pernahkah kalian melihat pesawat terbang?  
.....

✓ Apa keunikan dari sebuah pesawat terbang?  
.....  
.....

✓ Apakah aktivitas yang dilakukan menggunakan pesawat terbang termasuk sebuah gaya?  
.....  
.....  
.....


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

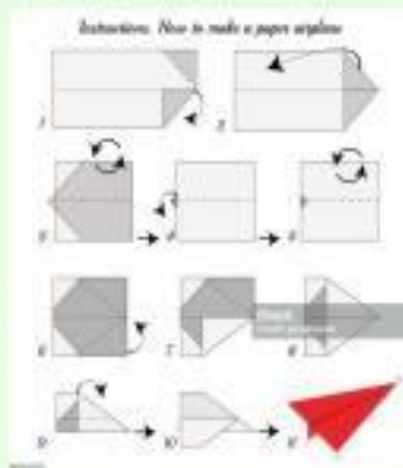


## Alat dan Bahan Membuat Pesawat

- Kertas Origami
- Lem Kertas
- Penggaris
- Pensil
- Gunting
- Alat pelipat kertas (folder tulang)

### Langkah-Langkah

1. Lipat memanjang kertas origami menjadi 2 bagian sama besar.
2. Lipat kedua sudut atas agar bertemu tepat pada tekukan awal di tengah kertas.
3. Lipat lagi kedua sudut atas agar bertemu di tengah kertas.
4. Lipat kertas menjadi 2 bagian yang simetris.
5. Buat sayap pesawat dengan melipat sisi miring segitiga agar bertemu di tekukan awal.



## Langkah Pengerjaan Proyek

1. Buatlah produk sesuai dengan yang kalian pilih
2. Jika kalian memiliki akses internet, maka mintalah bimbingan guru atau orang tua untuk membantu mencari informasi yang berguna untuk proyek belajar kalian
3. Jika mempunyai ide lain, silahkan konsultasikan dengan guru
4. Lakukan uji coba terlebih dahulu jika produk selesai dibuat. Kalian masih bisa memperbaikinya jika ada kesalahan
5. Demonstrasikan produk ini di depan teman dan guru

**Judul Project:**

**Alat dan Bahan yang Digunakan:**



**Cara Membuat:**

**Hasil Uji Coba:**



**Kesimpulan:**

- a. Apa jenis gaya yang bekerja pada produk tersebut?
- b. Apa pengaruh gaya terhadap bendanya?

**KISI-KISI INSTRUMEN TES PRA PENELITIAN  
KEMAMPUAN *CRITICAL THINKING***

**: SDN 001 Tembilahan Hulu**  
**: Tema 7 (Subtema 1)**  
**: III/2**  
**: Pilihan Ganda**

**Nama Sekolah**  
**Mata Pelajaran**  
**Kelas/Semester**  
**Bentuk Soal**

Tujuan Pembelajaran	Materi	Sub Materi	Indikator/Nomor Butir Soal					
			Analisis	Sintesis	Problem	Menyimpulkan	Evaluasi	Menciptakan
Peserta didik memahami konsep dasar perkembangan teknologi pangan	Pengaruh teknologi pangan terhadap hasil panen pertanian dan peternakan dalam kehidupan sehari-hari	A.1. pengertian teknologi pangan	1, 12	2	3	9	4	13
		A.2. manfaat teknologi pangan	5, 19	18, 21	8	11	7, 6	14
		B.1. cara pengolahan hasil panen pertanian dan peternakan	10, 25	22	15, 24	16, 17	20	23





### INSTRUMEN TES PRA PENELITIAN

Nama : .....  
 Kelas : .....  
 Semester : .....  
 Mata Pelajaran : .....

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c dan d pada jawaban yang benar!

1. Perkembangan teknologi di dunia khususnya dalam bidang produksi makanan. Hal ini membuat proses mengolah makanan semakin...
  - a. Sulit
  - b. Lama
  - c. Mudah
  - d. Tidak enak
2. Di lingkungan sekitar rumah Lala memiliki lahan kosong yang cocok dimanfaatkan untuk Bertani. Berikut di bawah ini yang termasuk hasil pertanian adalah...
  - a. Padi dan mutiara
  - b. Jagung dan ubi
  - c. Emas dan perak
  - d. Kelapa dan batubara
3. Negara Indonesia termasuk wilayah yang menjadi sumber pangan, hal ini disebabkan karena...
  - a. Indonesia berada di kutub
  - b. Indonesia mempunyai tanah yang subur
  - c. Penduduk Indonesia terkenal sopan
  - d. Indonesia di kelilingi benua besar
4. Dengan canggihya teknologi pangan sekarang, maka dapat menciptakan aneka makanan jenis baru, seperti...
  - a. Beras
  - b. Kedelai
  - c. Roti
  - d. Apel
5. Teknologi pangan mampu membuat makanan menjadi tidak mudah membusuk, sehingga makanan menjadi...
  - a. Semakin mahal
  - b. Tahan lama
  - c. Tahan udara
  - d. Semakin langka

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



6. Salah satu hasil panen dari pertanian adalah kedelai. Berikut ini makanan yang tidak berasal dari kedelai adalah...
- Tempe
  - Kecap
  - Tahu
  - Keju
7. Contoh manfaat dari teknologi pangan yang bersumber dari hewan adalah adanya makanan yang berupa...
- Kecap
  - Minyak nabati
  - Bandeng presto
  - Susu kambing
8. Dengan kecanggihan teknologi pangan yang ada sekarang. Maka teknologi pangan yang berperan penting agar makanan bisa tahan sampai beberapa lama adalah teknologi...
- Pengemasan
  - Pemotongan
  - Pelabelan
  - Pemanisan
9. Penerapan teknologi pangan harus dilakukan dengan sikap tanggungjawab, agar penerapan teknologi pangan tidak akan...
- Untung berlimpah
  - Tidak merugikan orang lain
  - Makanan bisa dipalsukan
  - Cepat kaya raya
10. Salah satu makanan kemasan yang banyak digemari oleh masyarakat adalah sosis. Sosis adalah salah satu makanan yang bahan dasarnya terbuat dari...
- Tumbuhan
  - Hewan
  - Susu
  - Beras
11. Pengemasan barang yang tepat adalah suatu keharusan yang dilakukan pada sebuah makanan dan minuman agar bertahan lama. Susu akan tahan lebih lama jika dikemas dalam wadah...
- Daun
  - Gelas terbuka
  - Kaleng
  - Bara

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



12. Ilmu yang mempelajari tentang penerapan teknologi bahan pangan disebut dengan ilmu...

- a. Teknologi pangan
- b. Teknologi baru
- c. Teknologi modern
- d. Teknologi tradisional

13. Setelah mempelajari ilmu tentang teknologi pangan, maka kita mendapatkan pengetahuan baru tentang hal tersebut. Arti dari kata pangan adalah...

- a. Makanan
- b. Minuman
- c. Cemilan
- d. Pakaian

14. Yoghurt adalah makanan yang sering dijual di warung maupun toserba lainnya yang menyebar di berbagai wilayah. Berdasarkan hal tersebut yoghurt merupakan hasil pengolahan teknologi...

- a. Pangan
- b. Minuman
- c. Modern
- d. Tradisional

15. Dengan adanya teknologi pangan yang digunakan dalam pembuatan yoghurt. Maka apa bahan utama yang digunakan dalam pembuatan yoghurt...

- a. Buah-buahan
- b. Sayuran
- c. Susu
- d. Keju

16. Dalam pembuatan makanan yang digunakan pada teknologi pangan, maka ada beberapa makanan yang melalui tahap fermentasi. Selain yoghurt makanan apa yang mengalami fermentasi...

- a. Tempe
- b. Gandum
- c. Telur rebus
- d. Daging

17. Doni dan ayahnya melakukan peternakan yang melibatkan beberapa orang pekerja untuk membantu mereka. Berikut yang tidak termasuk ke dalam hasil peternakan adalah...

- a. Susu
- b. Telur
- c. Daging
- d. Sayuran

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





18. Hasil panen yang melimpah dapat memberi makanan yang cukup untuk kita semua. Namun hasil panen akan cepat membusuk dan tidak dapat digunakan lagi. Apa upaya yang dapat dilakukan agar hasil panen dapat bertahan lama...
- Harus diolah
  - Harus dijual
  - Harus dibeli
  - Harus dibuang
19. Alam Indonesia sungguh kaya sehingga dapat menghasilkan hasil panen pertanian dan peternakan yang sangat banyak. Apakah hasil pertanian dan peternakan tersebut dapat bertahan lama...
- Ya, bertahan lama
  - Tidak dapat bertahan lama
  - Sementara
  - Bertahan selamanya
20. Pengolahan hasil panen yang dilakukan oleh para petani dan peternak dapat dilakukan dengan menggunakan...
- Teknologi tradisional
  - Teknologi modern
  - Teknologi baru
  - Teknologi pangan
21. Apa manfaat dari pengolahan makanan yang dilakukan menggunakan teknologi pangan pada hasil panen dari petani dan peternak...
- Makanan cepat terjual
  - Makanan cepat membusuk
  - Makanan tidak cepat membusuk
  - Makanan menjadi kadaluarsa
22. Dibawah ini yang termasuk dari olahan dari hasil panen menjadi makanan baru adalah...
- Kacang kedelai dapat dibuat menjadi tahu
  - Kacang kedelai dapat dibuat menjadi kerupuk
  - Susu sapi dapat dibuat menjadi kecap
  - Susu sapi dapat dibuat menjadi saus sambal
23. Berikut di bawah ini adalah hasil olahan yang dilakukan oleh sebuah pabrik dengan menggunakan bahan dasar susu adalah...
- Susu dapat diolah menjadi kecap
  - Susu dapat diolah menjadi saus sambal
  - Susu dapat diolah menjadi bubuk lada
  - Susu dapat diolah menjadi mentega

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



24. Ibu Edo sedang membuat tahu, Edo mengajak teman-teman untuk melihatnya. Semua tertarik dan ingin belajar membuat tahu. Bahan dasar pembuatan tahu yang digunakan Ibu

Edo adalah...

- a. Sagu
- b. Keju
- c. Susu
- d. Kedelai

25. Apa saja contoh makanan yang terbuat dari kacang kedelai...

- a. Saus sambal dan saus tomat
- b. Mentega dan margarin
- c. Susu dan keju
- d. Tahu, tempe dan kecap

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



“Semoga Sukses”

UIN SUSKA RIAU









**Kisi-kisi Instrumen Tes Uraian Keterampilan *Critical Thinking***

**Nama Sekolah** : SDN 001 Tembilaan Hulu  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)  
**Kelas/Semester** : IV/1  
**Bentuk Soal** : Pilihan Ganda

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Peserta didik memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda.  
 5. Peserta didik memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran	Materi	Sub Materi	Indikator/Nomor Butir Soal					
			Analisis	Sintesis	Problem	Menyimpulkan	Evaluasi	Menciptakan
Pengaruh gaya terhadap benda		A.1. Gaya otot dan gaya gesek	1	2	3	4	6	7
		A.2. Sifat gaya gesek	5	9	8	10	12	11
		B.1. Magnet, sebuah benda yang ajaib	13	18	15	14	16	19
		C.1. Benda yang elastis	17	21	23	20	22	25
		D.1 Mengapa kita tidak melayang di udara?	26	24	27	28	30	29

1. Berikut adalah kunci jawaban dari tes soal pilihan ganda kemampuan *critical thinking*.

1. A. Gaya
2. A. 1) dan 3)
3. B. Gaya gesek
4. B. Membuka pintu kulkas
5. B. Lebar dan luas permukaan benda besar
6. D. Gaya Tarik
7. B. Gaya otot
8. A. Gaya otot
9. B. 1 dan 3
10. C. Paman menginjak pedal gas mobil
11. A. Menggunakan magnet
12. A. Ban mobil dan jalan raya
13. B. Utara dan selatan
14. A. Tolak menolak
15. D. Magnet menarik benda logam
16. B. Kompas
17. C. Diam
18. B. Paku
19. C. Kereta Api
20. A. Kutub utara dan kutub selatan
21. D. Trampolin
22. C. Pegas
23. C. Gaya pegas
24. C. Menembak sasaran dengan katapel
25. B. Gaya gravitasi
26. B. Buah mangga yang jatuh dari pohonnya
27. B. Gaya gravitasi
28. A. Massa benda
29. C. Gaya dapat mengubah arah gerak benda
30. B. Benda diam menjadi bergerak

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## INSTRUMEN TES PENELITIAN

Nama : .....  
 Kelas : .....  
 Semester : .....  
 Mata Pelajaran : .....

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c dan d pada jawaban yang benar!

1. Pada saat Aga dan Ara memindahkan kotak yang berisi mainan, mereka melakukannya dengan menarik dan mendorong. Interaksi yang terjadi pada aktivitas berikut berupa tarikan atau dorongan yang disebut...
  - a. Gaya
  - b. Gaya gesekan
  - c. Gaya Tarik
  - d. Gaya dorong
2. Perhatikan beberapa kejadian berikut!
  - 1) Menangkap bola yang bergerak
  - 2) Memanaskan es hingga mencair
  - 3) Menggenggam plastisin sehingga memipih
  - 4) Menjemur kerupuk sehingga mengering
 Kejadian yang menunjukkan adanya penggunaan gaya adalah...
  - a. 1) dan 3)
  - b. 1) dan 4)
  - c. 2) dan 3)
  - d. 3) dan 4)
3. Saat kontainer diberikan gaya dorong atau tarik, maka akan terjadi gesekan antara kontainer dan permukaan lantai dengan arah berlawanan dari benda. Gaya yang digunakan adalah...
  - a. Gaya otot
  - b. Gaya gesek
  - c. Gaya tarik
  - d. Gaya
4. Ketika kita mendorong, menarik, dan mengangkat sebuah benda, kita sedang memberikan gaya pada benda tersebut. Di bawah ini adalah sebuah aktivitas yang menunjukkan gaya tarikan adalah...



- a. Menekan remot televisi
  - b. Membuka pintu kulkas
  - c. Mendorong ember berisi air
  - d. Membuka pintu dari dalam mobil
5. Saat kontainer diberikan gaya dorong atau tarik, maka akan terjadi gesekan antara kontainer dan permukaan lantai. Hal ini menyebabkan terjadinya gaya gesek. Arah gaya gesek berlawanan dengan arah gerak benda. Maka benda akan semakin susah bergerak dan berat untuk di dorong apabila...
- a. Lebar dan luas permukaan benda sempit
  - b. Lebar dan luas permukaan benda besar
  - c. Permukaan benda licin
  - d. Permukaan benda rata
6. Pada hari minggu Iyan dan keluarga pergi ke pasar untuk membeli keperluan rumah. Dan mereka naik delman untuk membawa barang belanjaan yang begitu banyak. Dari aktivitas tersebut gaya apa yang digunakan pada saat kuda menarik delman ...
- a. Gaya gesek
  - b. Magnet
  - c. Gaya otot
  - d. Gaya Tarik
7. Saat menendang bola terjadi pergerakan bola karena adanya tendangan. Gaya yang digunakan untuk memindahkan bola adalah...
- a. Gaya benda
  - b. Gaya otot
  - c. Gaya gravitasi
  - d. Gaya dorong
8. Seorang siswa membuka pintu kelas dengan menggerakkan tangannya ke arah depan. Jenis gaya yang dilakukan siswa tersebut adalah...
- a. Gaya otot
  - b. Gaya gesek
  - c. Gaya magnet
  - d. Gaya gravitasi
9. Perhatikan beberapa kejadian berikut ini!
- 1) Melempar bola
  - 2) Memasak air hingga mendidih
  - 3) Menutup pintu
  - 4) Menjemur kerupuk sehingga mengering

Kejadian yang menunjukkan adanya penggunaan gaya adalah...

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

10. Gaya yang diberikan tarikan maupun dorongan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut yang bukan contoh gaya tarikan adalah...

- a. Kuda menarik delman
- b. Ayah menimba air dari sumur
- c. Paman menginjak pedal gas mobil
- d. Ibu mengangkat barang belanjaan

11. Aga dan Ara sedang bermain di ruang tamu, namun tak sengaja mereka menumpahkan jarum hingga berserakan di lantai. Sebutkan salah satu cara mengambil jarum yang jatuh di lantai adalah...

- a. Menggunakan magnet
- b. Menggunakan kapas
- c. Menggunakan kertas
- d. Menggunakan penjepit

12. Saat kontainer diberikan gaya dorong atau tarik, maka akan terjadi gesekan antara kontainer dan permukaan lantai. Hal ini menyebabkan terjadinya gaya gesek. Di bawah ini yang termasuk contoh gaya gesek adalah...

- a. Ban mobil dan jalan raya
- b. Kipas angin dan tembok
- c. Buah kelapa jatuh ke tanah
- d. Dua magnet yang berdekatan

13. Kompas terbuat dari magnet berbentuk jarum. Ujung magnet ini akan selalu mengarah mata angin. Makanya alat ini dipakai untuk penunjuk arah. Ujung magnet pada kompas selalu mengarah pada...

- a. Utara dan Barat
- b. Utara dan Selatan
- c. Barat dan Timur
- d. Timur dan Selatan

14. Aga dan Ara sedang bermain menggunakan magnet lalu mendekatkan ujung kedua magnet yang memiliki tanda yang sama. Lalu apa yang terjadi pada kegiatan tersebut...

- a. Tolak menolak

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Tarik menarik
  - c. Bergesekan
  - d. Magnetnya akan bersatu
15. Tono mendekatkan magnet pada benda-benda yang berbahan logam. Peristiwa yang akan terjadi yaitu...
- a. Benda logam menjauh dari magnet
  - b. Tidak ada reaksi antara benda dan magnet
  - c. Benda logam menarik magnet
  - d. Magnet menarik benda logam
16. Magnet dipergunakan untuk membuat suatu alat. Alat tersebut berfungsi untuk menunjukkan arah mata angin. Alat yang dimaksud yaitu...
- a. Stopwatch
  - b. Kompas
  - c. Jam tangan
  - d. Senter
17. Pada saat Dicky dan Diana bermain magnet dan mereka mendekatkan magnet pada plastik, maka plastik akan...
- a. Tertarik
  - b. Tertolak
  - c. Diam
  - d. Bergetar
18. Beni mencoba menarik benda menggunakan magnet. Berikut benda-benda yang dapat ditarik yaitu...
- a. Pensil
  - b. Paku
  - c. Kertas
  - d. Kaca
19. Magnet dipergunakan untuk menggerakkan suatu kendaraan. Kendaraan tersebut banyak dipakai di Jepang dan Eropa yaitu...
- a. Mobil
  - b. Pesawat terbang
  - c. Kereta api
  - d. Perahu
20. Bumi merupakan magnet. Oleh karena itu jarum magnet pada kompas akan selalu tertarik ke arah kutub Bumi kita. Kekuatan magnet paling besar berada di...
- a. Kutub utara dan kutub selatan



- b. Garis khatulistiwa
- c. Bujur dan lintang
- d. Tengah-tengah

21. Magnet adalah benda yang bisa menarik benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Di bawah ini yang bukan merupakan pemanfaatan magnet dalam kehidupan sehari-hari adalah...

- a. Sebuah magnet
- b. Kompas
- c. Kereta super cepat
- d. Trampolin

22. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Gaya yang timbul karena sifat elastis yang dikenal dengan gaya...

- a. Sebuah magnet
- b. Elastis
- c. Pegas
- d. Dorong

23. Banu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Banu menarik busur anak panah, Gaya yang bekerja pada anak panah yang terlontar dari busur yang di pegang oleh pemanah adalah...

- a. Gaya magnet
- b. Gaya gesek
- c. Gaya pegas
- d. Gaya gravitasi

24. Benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas. Contoh pemanfaatan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari adalah...

- a. Menimba sumur
- b. Mendorong mobil mogok
- c. Menembak sasaran dengan katapel
- d. Membersihkan paku di jalan dengan magnet

25. Saat kita mengangkat benda dan melepaskannya, maka benda tersebut akan jatuh ke lantai. Hal tersebut dikarenakan adanya...

- a. Gaya pegas
- b. Gaya gravitasi
- c. Gaya magnet
- d. Gaya listrik

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



26. Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang. Berikut ini contoh peristiwa yang menunjukkan gaya gravitasi bumi adalah...
- Hujan lebat yang mengakibatkan banjir
  - Buah mangga yang jatuh dari pohonnya
  - Air sungai yang meluap
  - Matahari terbit dan tenggelam
27. Sebuah bola yang dilempar ke atas, maka akan jatuh ke bawah. Hal ini karena pengaruh...
- Gaya pegas
  - Gaya gravitasi
  - Gaya magnet
  - Gaya listrik
28. Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang menarik benda-benda di Bumi ke inti Bumi. Dan benda jatuh karena adanya gaya gravitasi. Lalu besarnya gaya gravitasi bergantung pada...
- Massa benda
  - Warna benda
  - Kandungan benda
  - Bahan pembuatan benda
29. Saat kita memantulkan bola ke dinding, maka bola tersebut akan memantul secara berlawanan arah semula. Hal ini menunjukkan...
- Gaya dapat mengubah bentuk benda
  - Gaya dapat mengubah kecepatan benda
  - Gaya dapat mengubah arah gerak benda
  - Gaya dapat mengubah massa benda
30. Mobil yang mogok akan bergerak apabila didorong. Dalam hal ini gaya mempengaruhi...
- Gerak benda makin cepat
  - Benda diam menjadi bergerak
  - Bentuk benda
  - Benda bergerak menjadi diam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

“Semoga Sukse



**INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR  
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR**

Peneliti : Refta Disriani, S.Pd.  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Sasaran Program : Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Mata Pelajaran : IPAS  
 Materi Pokok : Gaya di Sekitar Kita

**A. DATA DIRI VALIDATOR**

Nama : Dr. Zuhairansyah Arifin, M.Ag  
 Usia : a. < 20 tahun      b. 20 s/d 30 tahun      c. > 30 tahun  
 Jenis kelamin : a. Laki-Laki      b. Perempuan  
 Pekerjaan : Sekretaris Prodi

**B. Petunjuk Pengisian**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian, pendapat, dan saran dari validator terhadap instrumen soal yang nantinya dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen ini. Oleh karena itu, dimohon pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah penilaian: S (Sesuai); TS (Tidak Sesuai).
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah saran pada ruang yang telah disediakan sebagai bentuk perbaikan untuk penulis.
3. Isilah kolom berikut ini dengan memberi tanda check list (√)

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## C. Rubrik Penilaian

No	Komponen/Aspek	Hasil Tela'ah		Keterangan
		S	TS	
<b>A. Informasi Umum</b>				
1	Identitas sekolah ditulis secara lengkap, yang terdiri dari nama penyusunan, institusi, tahun penyusunan, jenjang sekolah, kelas, semester dan alokasi waktu	✓		
2	Kompetensi awal menggambarkan tentang pengetahuan dan/atau keterampilan yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari topik tertentu, sebagai ukuran seberapa dalam modul ajar dirancang	✓		
3	Terdapat Profil Pelajar Pancasila & PPRA, yang berkaitan erat dengan pembentukan karakter peserta didik yang tercermin dalam konten dan/atau metode pembelajaran	✓		

1.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Diinadungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4	Sarana dan Prasarana yang dicantumkan menunjang kegiatan pembelajaran. Baik berupa alat dan bahan yang digunakan ataupun materi dan sumber bahan ajar	✓		
5	Memunculkan target peserta didik yang akan diajar (peserta didik regular, atau yang memiliki kesulitan belajar, atau yang peserta didik dengan pencapaian tinggi)	✓		
6	Model pembelajaran yang digunakan relevan, memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran, menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan siswa.	✓		
<b>B. Komponen Inti</b>				
7	Tujuan pembelajaran mencerminkan hal-hal penting dari pembelajaran dan harus bisa diuji dengan	✓		



1. H
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berbagai bentuk asesmen sebagai bentuk dari unjuk pemahaman.			
8	Terdapat pemahaman bermakna yang menumbuhkan minat belajar dan melibatkan murid secara aktif dalam proses belajar, serta dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari	✓		
9	Pertanyaan pemantik berfungsi memantik siswa untuk fokus pada materi pembelajaran dan dapat dijawab oleh siswa setelah selesai belajar materi tertentu.	✓		
10	Terdapat persiapan pembelajaran yang meliputi RPP atau modul ajar lengkap	✓		
11	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran berurutan sesuai durasi waktu dan meliputi pendahuluan, inti dan penutup	✓		

12	Asesmen dituliskan berdasarkan jenis asesmen formatif dan bentuknya tertulis	✓		
13	Pengayaan dan remedial yang ditulis berdiferensiasi	✓		
14	Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan bersama-sama saat materi pelajaran sudah selesai dijelaskan	✓		
<b>C. Lampiran</b>				
15	Lembar kerja peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran, menarik, dan memperhatikan keterkaitan antara setiap aktivitas pembelajaran	✓		
16	Bahan bacaan bagi guru dan peserta didik sesuai dengan tema dan materi	✓		
17	Glosarium ditulis beserta maknanya yang memudahkan siswa memahami teks	✓		
18	Terdapat daftar pustaka yang memadai	✓		

- H
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

\*Keterangan kesimpulan (Lingkari salah satu)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak digunakan

D. Saran Perbaikan:

.....

.....

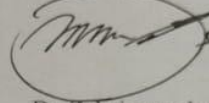
.....

.....

.....

Pekanbaru, 27 September 2023

Validator



Dr. Zuhairansyah Arifin, M.Ag

NIP. 197609262007101004



## Hak Cipta: Dimpung Orang-Orang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR

Peneliti : Refta Disriani, S.Pd.  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Sasaran Program : Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Mata Pelajaran : IPAS  
 Materi Pokok : Gaya di Sekitar Kita

#### A. DATA DIRI VALIDATOR

Nama : Yenita Repatanol, S.Pd  
 Usia : a. < 20 tahun      b. 20 s/d 30 tahun      c. > 30 tahun  
 Jenis kelamin : a. Laki-Laki      b. Perempuan  
 Pekerjaan : Guru Kelas

#### B. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian, pendapat, dan saran dari validator terhadap instrumen soal yang nantinya dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen ini. Oleh karena itu, dimohon pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah penilaian: S (Sesuai); TS (Tidak Sesuai).
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah saran pada ruang yang telah disediakan sebagai bentuk perbaikan untuk penulis.
3. Isilah kolom berikut ini dengan memberi tanda check list (√)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Rubrik Penilaian

No	Komponen/Aspek	Hasil Tela'ah		Keterangan
		S	TS	
<b>A. Informasi Umum</b>				
1	Identitas sekolah ditulis secara lengkap, yang terdiri dari nama penyusunan, institusi, tahun penyusunan, jenjang sekolah, kelas, semester dan alokasi waktu	✓		
2	Kompetensi awal menggambarkan tentang pengetahuan dan/atau keterampilan yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari topik tertentu, sebagai ukuran seberapa dalam modul ajar dirancang	✓		
3	Terdapat Profil Pelajar Pancasila & PPRA, yang berkaitan erat dengan pembentukan karakter peserta didik yang tercermin dalam konten dan/atau metode pembelajaran	✓		

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4	Sarana dan Prasarana yang dicantumkan menunjang kegiatan pembelajaran. Baik berupa alat dan bahan yang digunakan ataupun materi dan sumber bahan ajar	✓		
5	Memunculkan target peserta didik yang akan diajar (peserta didik regular, atau yang memiliki kesulitan belajar, atau yang peserta didik dengan pencapaian tinggi)	✓		
6	Model pembelajaran yang digunakan relevan, memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran, menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan siswa.	✓		
<b>B. Komponen Inti</b>				
7	Tujuan pembelajaran mencerminkan hal-hal penting dari pembelajaran dan harus bisa diuji dengan	✓		



© H a

Hak Cipta

1. Dilarang

- a. Pengutipan riarnya untuk kepentingan penulisan, penerbitan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berbagai bentuk asesmen sebagai bentuk dari unjuk pemahaman.			
8	Terdapat pemahaman bermakna yang menumbuhkan minat belajar dan melibatkan murid secara aktif dalam proses belajar, serta dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari	✓		
9	Pertanyaan pemantik berfungsi memantik siswa untuk fokus pada materi pembelajaran dan dapat dijawab oleh siswa setelah selesai belajar materi tertentu.	✓		
10	Terdapat persiapan pembelajaran yang meliputi RPP atau modul ajar lengkap	✓		
11	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran berurutan sesuai durasi waktu dan meliputi pendahuluan, inti dan penutup	✓		
12	Asesmen dituliskan			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berdasarkan jenis asesmen formatif dan bentuknya tertulis	✓		
13	Pengayaan dan remedial yang ditulis berdiferensiasi	✓		
14	Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan bersama-sama saat materi pelajaran sudah selesai dijelaskan	✓		
<b>C. Lampiran</b>				
15	Lembar kerja peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran, menarik, dan memperhatikan keterkaitan antara setiap aktivitas pembelajaran	✓		
16	Bahan bacaan bagi guru dan peserta didik sesuai dengan tema dan materi	✓		
17	Glosarium ditulis beserta maknanya yang memudahkan siswa memahami teks	✓		
18	Terdapat daftar pustaka yang memadai	✓		

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

\*Keterangan kesimpulan (Lingkari salah satu)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak digunakan

**D. Saran Perbaikan:**

.....

.....

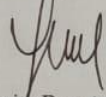
.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2023  
Validator,



Yenita Repatanol, S.Pd  
NIP. 197304201998032005



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA BELAJAR

Peneliti : Refta Disriani, S.Pd.  
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* dan *Project Based Learning* terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Sasaran Program : Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Mata Pelajaran : IPAS  
 Materi Pokok : Gaya di Sekitar Kita

#### A. DATA DIRI VALIDATOR

Nama : Nurasih, S.Pd  
 Usia : a. < 20 tahun      b. 20 s/d 30 tahun      c. > 30 tahun  
 Jenis kelamin : a. Laki-Laki      b. Perempuan  
 Pekerjaan : Guru Kelas

#### B. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian, pendapat, dan saran dari validator terhadap instrumen soal yang nantinya dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen ini. Oleh karena itu, dimohon pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah penilaian: S (Sesuai); TS (Tidak Sesuai).
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah saran pada ruang yang telah disediakan sebagai bentuk perbaikan untuk penulis.
3. Isilah kolom berikut ini dengan memberi tanda check list (√)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Rubrik Penilaian

No	Komponen/Aspek	Hasil Tela'ah		Keterangan
		S	TS	
<b>A. Informasi Umum</b>				
1	Identitas sekolah ditulis secara lengkap, yang terdiri dari nama penyusunan, institusi, tahun penyusunan, jenjang sekolah, kelas, semester dan alokasi waktu	✓		
2	Kompetensi awal menggambarkan tentang pengetahuan dan/atau keterampilan yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari topik tertentu, sebagai ukuran seberapa dalam modul ajar dirancang	✓		
3	Terdapat Profil Pelajar Pancasila & PPRA, yang berkaitan erat dengan pembentukan karakter peserta didik yang tercermin dalam konten dan/atau metode pembelajaran	✓		

## Hak Ciri

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4	Sarana dan Prasarana yang dicantumkan menunjang kegiatan pembelajaran. Baik berupa alat dan bahan yang digunakan ataupun materi dan sumber bahan ajar	✓		
5	Memunculkan target peserta didik yang akan diajar (peserta didik regular, atau yang memiliki kesulitan belajar, atau yang peserta didik dengan pencapaian tinggi)	✓		
6	Model pembelajaran yang digunakan relevan, memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran, menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan siswa.	✓		
<b>B. Komponen Inti</b>				
7	Tujuan pembelajaran mencerminkan hal -hal penting dari pembelajaran dan harus bisa diuji dengan	✓		





**Hak Cipta Dimiliki Urang-Urangan**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berdasarkan jenis asesmen formatif dan bentuknya tertulis	✓		
13	Pengayaan dan remedial yang ditulis berdiferensiasi	✓		
14	Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan bersama-sama saat materi pelajaran sudah selesai dijelaskan	✓		
<b>C. Lampiran</b>				
15	Lembar kerja peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran, menarik, dan memperhatikan keterkaitan antara setiap aktivitas pembelajaran	✓		
16	Bahan bacaan bagi guru dan peserta didik sesuai dengan tema dan materi	✓		
17	Glosarium ditulis beserta maknanya yang memudahkan siswa memahami teks	✓		
18	Terdapat daftar pustaka yang memadai	✓		

- H
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

\*Keterangan kesimpulan (Lingkarilah salah satu)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak digunakan

**D. Saran Perbaikan:**

.....

.....

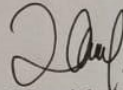
.....

.....

.....

Pekanbaru, 2023

Validator,



Nurasih, S.Pd

NIP. 197902012010012010



## INSTRUMEN VALIDASI TES

Validasi Tes Penerapan Model *Problem Solving* dan *Project Based Learning*  
 Terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu  
 Kabupaten Indragiri Hilir

---

Nama Validator : Dr. Rian Vebrianto, M.Pd.  
 NIDN : 2023108702  
 Jabatan : Dosen  
 Instansi : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Pekanbaru

### A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang telah dibuat. Saya ucapkan terimakasih atas kesedian Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

### B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon memberi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut  
 1 = Layak  
 0 = Tidak Layak
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberi kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Penilaian

Aspek	Indikator	Penilaian		Komentar
		0	1	
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal		✓	
	2. Kejelasan petunjuk pengisian soal		✓	
Ketepatan isi	3. Ketepatan bahasa dengan tingkat pengembangan anak		✓	
	4. Ketepatan bentuk soal dengan capaian pembelajaran		✓	
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian		✓	
Kevalidan isi	6. Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar		✓	
Tidak ada bias	7. Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap		✓	
Ketepatan Bahasa	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓	
	9. Bahasa yang digunakan efektif		✓	
	10. Penulisan sesuai dengan EYD		✓	

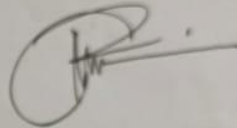
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**D. Komentar dan Saran**

lanjutan untuk riset

Pekanbaru, September 2023

Validator



Dr. Rian Vebrianto, M.Pd.

NIDN. 2023108702

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### INSTRUMEN VALIDASI TES

**Validasi Tes Penerapan Model *Problem Solving* dan *Project Based Learning*  
Terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu  
Kabupaten Indragiri Hilir**

Nama Validator : Yenita Repatanol, S.Pd  
 NIP : 197304201998032005  
 Jabatan : Guru Kelas  
 Instansi : SDN 001 Tembilahan Hulu

#### A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang telah dibuat. Saya ucapkan terimakasih atas kesedian Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon memberi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut  
 1 = Layak  
 0 = Tidak Layak
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberi kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Penilaian

Aspek	Indikator	Penilaian		Komentar
		0	1	
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal		✓	
	2. Kejelasan petunjuk pengisian soal		✓	
Ketepatan isi	3. Ketepatan bahasa dengan tingkat pengembangan anak		✓	
	4. Ketepatan bentuk soal dengan capaian pembelajaran		✓	
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian		✓	
Kevalidan isi	6. Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar		✓	
Tidak ada bias	7. Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap		✓	
Ketepatan Bahasa	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓	
	9. Bahasa yang digunakan efektif		✓	
	10. Penulisan sesuai dengan EYD		✓	

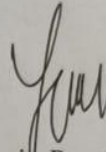
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### D. Komentar dan Saran

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Pekanbaru, September 2023

Validator



Yenita Repatanol, S.Pd  
NIP. 197304201998032005

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**INSTRUMEN VALIDASI TES**  
**Validasi Tes Penerapan Model *Problem Solving* dan *Project Based Learning***  
**Terhadap *Critical Thinking* Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu**  
**Kabupaten Indragiri Hilir**

---

Nama Validator : Nurasiah, S.Pd  
 NIP : 197902012010012010  
 Jabatan : Guru Kelas  
 Instansi : SDN 001 Tembilahan Hulu

**A. Pengantar**

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang telah dibuat. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

**B. Petunjuk**

1. Bapak/Ibu dimohon memberi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut  
 1 = Layak  
 0 = Tidak Layak
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberi kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dimiliki Uruang-Oruung**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**C. Penilaian**

Aspek	Indikator	Penilaian		Komentar
		0	1	
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal		✓	
	2. Kejelasan petunjuk pengisian soal		✓	
Ketepatan isi	3. Ketepatan bahasa dengan tingkat pengembangan anak		✓	
	4. Ketepatan bentuk soal dengan capaian pembelajaran		✓	
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian		✓	
Kevalidan isi	6. Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar		✓	
Tidak ada bias	7. Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap		✓	
Ketepatan Bahasa	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓	
	9. Bahasa yang digunakan efektif		✓	
	10. Penulisan sesuai dengan EYD		✓	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### D. Komentar dan Saran

.....

.....

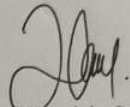
.....

.....

.....

Pekanbaru, September 2023

Validator



Nurasiah, S.Pd

NIP. 197902012010012010



Hasil Uji Instrumen Tes *Critical Thinking*

No	Kode Siswa	Hak Cipta	Indikator																												
			1			2				3				4				5				6									
1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
2	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
4	4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
5	5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	
6	6	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
7	7	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
8	8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
10	10	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
11	11	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	
12	12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
13	13	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	
14	14	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	15	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarangi mengutip, sebagian atau seluruhnya kaya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:  
 2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya kaya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Ket	Reliabilitas										Ket	Reliabel																																															
	KR 20	TS	DP	Ket	DP	Ket	DP	Ket	DP	Ket			DP																																														
V	0,737	0,73	0,36	C	0,33	B	0,50	B	0,41	C	0,37	C	0,35	B	0,44	B	0,42	C	0,37	B	0,47	B	0,42	C	0,38	B	0,41	B	0,53	B	0,49	B	0,48	B	0,44	C	0,32	B	0,54	B	0,43	C	0,38	B	0,52	C	0,39	C	0,38	B	0,42	B	0,41	C	0,37	B	0,42	C	0,35

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabulasi Data *Pretest*

Kelas Eksperimen 1

No	Indikator	Indikator																								Total	Nilai
		1				2				3				4				5				6					
1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18	60	
2	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	11	36.6
3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	19	63.3	
4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7	23.3	
5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9	30	
6	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	17	56.6	
7	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	16	53.3	
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	10	33.3	
9	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	12	40	
10	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	9	30	
11	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	15	50	
12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	6	20	
13	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	11	36.6	
14	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	18	60	
15	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14	46.6	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

16	Siswa 16	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	10	33.3
17	Siswa 17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	20	66.6
18	Siswa 18	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	17	56.6	
19	Siswa 19	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	14	46.6	
20	Siswa 20	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	60
21	Siswa 21	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9	30
22	Siswa 22	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	12	40
23	Siswa 23	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	13	43.3	
24	Siswa 24	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	60
25	Siswa 25	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	12	40
26	Siswa 26	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	18	60
27	Siswa 27	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	20
28	Siswa 28	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	12	40
29	Siswa 29	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	11	36.6	
30	Siswa 30	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	10	33.3	
31	Siswa 31	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	12	40	
32	Siswa 32	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	60

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, dan media massa, serta untuk kepentingan persidangan, pengadilan, atau tindakan lain yang diatur dalam undang-undang.  
 b. Pengutipan tidak diperbolehkan untuk tujuan komersial atau untuk tujuan lain yang merugikan.  
 c. Pengutipan harus disertai dengan nama penulis dan sumber aslinya.  
 d. Pengutipan harus disertai dengan pernyataan bahwa pengutipan tersebut dilakukan dengan iktikad baik dan tidak merugikan.

33	33	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	11	36.6
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa







16	16	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	10	33.3
17	17	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	12	40
18	18	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	26.6
19	19	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	12	40
20	20	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	17	56.6
21	21	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	10	33.3
22	22	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	9	30
23	23	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	11	36.6
24	24	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	12	40
25	25	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	14	46.6
26	26	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11	36.6
27	27	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	26.6
28	28	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	13	43.3
29	29	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	17	56.6
30	30	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	11	36.6
31	31	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	30
32	32	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	17	56.6

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengantumkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, persidangan, atau siaran pers dan tidak untuk tujuan komersial.  
 b. Apabila pengutipan dilakukan dengan cara lain, maka harus mengikuti prosedur penulisan karya ilmiah yang bersangkutan.  
 c. Apabila pengutipan dilakukan dengan cara lain, maka harus mengikuti prosedur penulisan karya ilmiah yang bersangkutan.  
 d. Apabila pengutipan dilakukan dengan cara lain, maka harus mengikuti prosedur penulisan karya ilmiah yang bersangkutan.  
 e. Apabila pengutipan dilakukan dengan cara lain, maka harus mengikuti prosedur penulisan karya ilmiah yang bersangkutan.

33	33	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	19	63.3
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



UIN SUSKA RIAU





**Tabulasi Data Posttest**

**Kelas Eksperimen 1**

Kode Siswa	Indikator																								Total	Nilai						
	1				2				3				4				5				6											
Siswa 1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	23	76.6	
Siswa 2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	22	73.3	
Siswa 3	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	23	76.6		
Siswa 4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	22	73.3	
Siswa 5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	21	70	
Siswa 6	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	19	63.3
Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	23	76.6	
Siswa 8	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	21	70	
Siswa 9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	20	66.6	
Siswa 10	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	23	76.6	
Siswa 11	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	20	66.6	
Siswa 12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	21	70
Siswa 13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	20	66.6	
Siswa 14	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21	70	
Siswa 15	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	21	70	

1. Dianggap sebagai tip sebagai atau seluruh karya tulis ini dapat diterbitkan dan menyebarkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p...
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Siswa 16	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19	63.3	
Siswa 17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	23	76.6
Siswa 18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	23	76.6
Siswa 19	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	22	73.3
Siswa 20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	21	70
Siswa 21	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	22	73.3
Siswa 22	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	24	80
Siswa 23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	21	70
Siswa 24	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	22	73.3
Siswa 25	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	20	66.6
Siswa 26	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	21	70
Siswa 27	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	73.3
Siswa 28	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	21	70
Siswa 29	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	23	76.6
Siswa 30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	24	80
Siswa 31	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	22	73.3
Siswa 32	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	21	70

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa ijin dari UIN Suska Riau.

a. Pengutipan harus menyebutkan sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Siswa	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	20	66.6
33	33																															

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



UIN SUSKA RIAU





Tabulasi Data Posttest

Kelas Eksperimen 2

Kode Siswa	Indikator																								Total	Nilai						
	1				2				3				4				5				6											
Siswa 1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	24	80
Siswa 2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	22	73.3	
Siswa 3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	25	83.3	
Siswa 4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	22	73.3	
Siswa 5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	80	
Siswa 6	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	23	76.6	
Siswa 7	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	83.3	
Siswa 8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	25	83.3	
Siswa 9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	22	73.3	
Siswa 10	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	23	76.6	
Siswa 11	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	20	66.6	
Siswa 12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	76.6	
Siswa 13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	20	66.6	
Siswa 14	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	23	76.6	
Siswa 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25	83.3	

1. Dianggap sebagai tip sebagai atau seluruh karya tulis ini dapat diterbitkan dan menyebarkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p...
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic Univ



Siswa 16	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19	63.3
Siswa 17	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24	80
Siswa 18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	24	80
Siswa 19	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	22	73.3
Siswa 20	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	21	70
Siswa 21	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25	83.3
Siswa 22	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	24	80
Siswa 23	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26	86.6
Siswa 24	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23	76.6
Siswa 25	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	26	86.6
Siswa 26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	25	83.3
Siswa 27	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24	80
Siswa 28	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90
Siswa 29	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	24	80
Siswa 30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	24	80
Siswa 31	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	22	73.3
Siswa 32	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa ijin dari UIN Suska Riau.

a. Pengutipan harus menyebutkan sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

c. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutipkan sumber: d. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

e. Pengutipan harus menyebutkan sumber: f. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

g. Pengutipan harus menyebutkan sumber: h. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

i. Pengutipan harus menyebutkan sumber: j. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

k. Pengutipan harus menyebutkan sumber: l. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

m. Pengutipan harus menyebutkan sumber: n. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

o. Pengutipan harus menyebutkan sumber: p. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

q. Pengutipan harus menyebutkan sumber: r. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

s. Pengutipan harus menyebutkan sumber: t. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

u. Pengutipan harus menyebutkan sumber: v. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

w. Pengutipan harus menyebutkan sumber: x. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

y. Pengutipan harus menyebutkan sumber: z. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

aa. Pengutipan harus menyebutkan sumber: ab. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ac. Pengutipan harus menyebutkan sumber: ad. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ae. Pengutipan harus menyebutkan sumber: af. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ag. Pengutipan harus menyebutkan sumber: ah. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ai. Pengutipan harus menyebutkan sumber: aj. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ak. Pengutipan harus menyebutkan sumber: al. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

am. Pengutipan harus menyebutkan sumber: an. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ao. Pengutipan harus menyebutkan sumber: ap. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

aq. Pengutipan harus menyebutkan sumber: ar. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

as. Pengutipan harus menyebutkan sumber: at. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

au. Pengutipan harus menyebutkan sumber: av. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

aw. Pengutipan harus menyebutkan sumber: ax. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ay. Pengutipan harus menyebutkan sumber: az. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ba. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bb. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bc. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bd. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

be. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bf. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bg. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bh. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bi. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bj. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bk. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bl. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bm. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bn. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bo. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bp. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bq. Pengutipan harus menyebutkan sumber: br. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bs. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bt. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bu. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bv. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

bw. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bx. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

by. Pengutipan harus menyebutkan sumber: bz. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ca. Pengutipan harus menyebutkan sumber: cb. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

cc. Pengutipan harus menyebutkan sumber: cd. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ce. Pengutipan harus menyebutkan sumber: cf. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

cg. Pengutipan harus menyebutkan sumber: ch. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ci. Pengutipan harus menyebutkan sumber: cj. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ck. Pengutipan harus menyebutkan sumber: cl. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Siswa	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	20	66.6
33	33																															

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa







### Uji Normalitas Data

#### Deskripsi Data Pretest

#### Descriptives

Pretest (Pra Riset)

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eksperimen 1	33	43.7374	13.32702	2.31994	39.0118	48.4629	20.00	66.67
Eksperimen 2	33	41.3131	14.48034	2.52070	36.1786	46.4476	13.33	66.67
Total	66	42.5253	13.86209	1.70631	39.1175	45.9330	13.33	66.67

#### Kelas Eksperimen 1 (Data Pretest)

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_PS	.156	33	.041	.940	33	.067

Lilliefors Significance Correction

#### Kelas Eksperimen 2 (Data Pretest)

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_PjBL	.130	33	.170	.941	33	.072

Lilliefors Significance Correction

#### Deskripsi Data Posttest

#### Descriptives

Posttest

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Eksperimen 1	33	71.8182	4.41674	.76886	70.2521	73.3843	63.33	80.00
Eksperimen 2	33	78.0808	6.66824	1.16079	75.7164	80.4453	63.33	90.00
Total	66	74.9495	6.43820	.79249	73.3668	76.5322	63.33	90.00

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi UIN Suska Riau  
 1. Dilarang mengutip, menyalin, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**Kelas Eksperimen 1 (Data Posttest)**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Postest_PS	.175	33	.012	.940	33	.069

<sup>a</sup>. Lilliefors Significance Correction

**Kelas Eksperimen 2 (Data Posttest)**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Postest_PjBL	.159	33	.034	.958	33	.223

<sup>a</sup>. Lilliefors Significance Correction

© Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

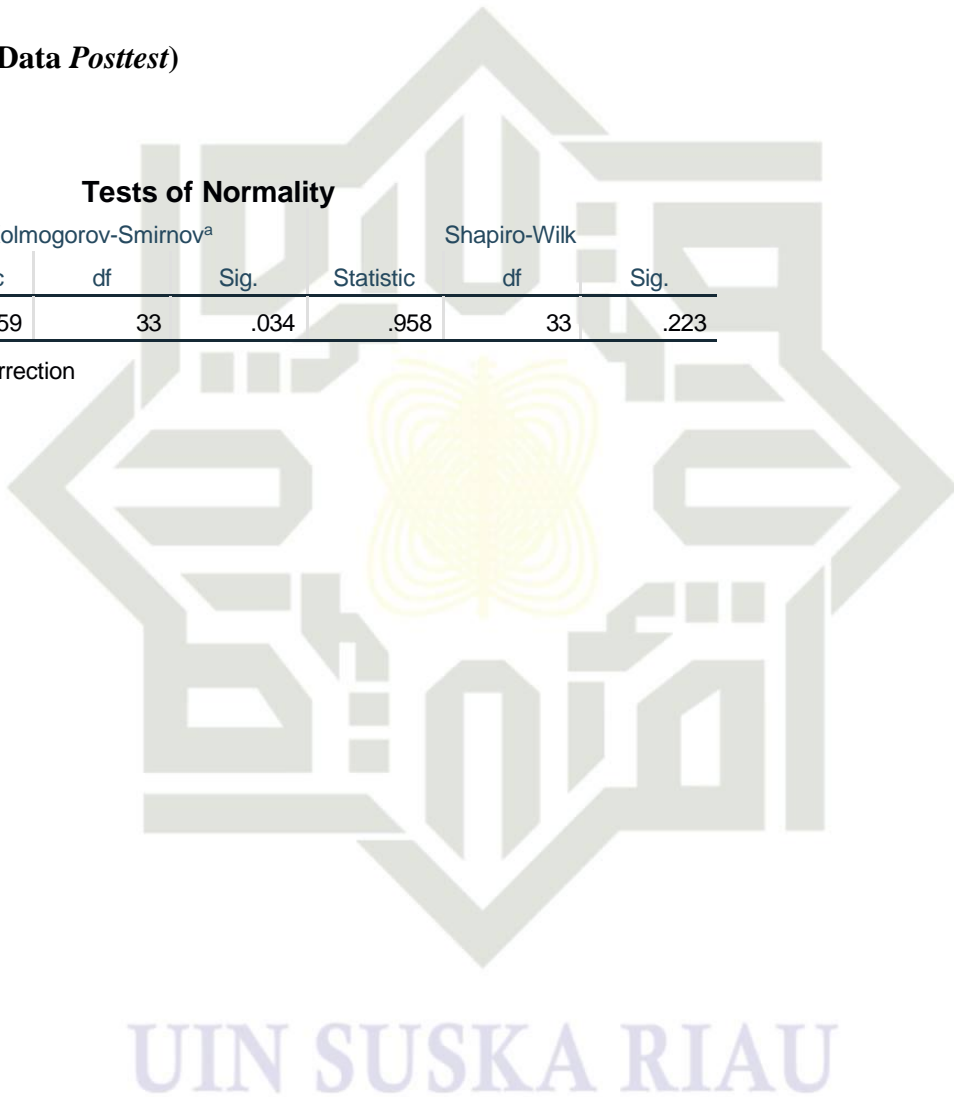
Hak Cipta Dilindungi

1. Diarang meng

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Uji Homogenitas Data

### Kelas Eksperimen 1 (Data Pretest)

#### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	.382	1	64	.539
	Based on Median	.390	1	64	.535
	Based on Median and with adjusted df	.390	1	63.622	.535
	Based on trimmed mean	.370	1	64	.545

### Kelas Eksperimen 2 (Data Posttest)

#### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	4.266	1	64	.043
	Based on Median	2.510	1	64	.118
	Based on Median and with adjusted df	2.510	1	55.741	.119
	Based on trimmed mean	4.205	1	64	.044



### Uji T Test

#### Kelas Eksperimen 1 (Data Pretest-Posttest Problem Solving)

##### Group Statistics

	Kode Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksperimen 1	Pretest	33	43.7374	13.32702	2.31994
	Posttest	33	71.8182	4.41674	.76886

##### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
Kelas Eksperimen 1	Equal variances assumed	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
1	Equal variances assumed	39.236	.000	-11.49	64	.000	-28.0808	2.44402	-32.9633	-23.1983
	Equal variances not assumed			-11.490	38.946	.000	-28.08081	2.44402	-33.0245	-23.1371

#### Kelas Eksperimen 2 (Data Pretest-Posttest Project Based Learning)

##### Group Statistics

	Kode Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksperimen 2	Pretest	33	41.3131	14.48034	2.52070
	Posttest	33	78.0808	6.66824	1.16079

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kelas Eksperimen	Equal variances assumed	25.253	.000	-13.249	64	.000	-36.76768	2.77514	-42.31165	-31.22370
Kelas Kontrol	Equal variances not assumed			-13.249	44.988	.000	-36.76768	2.77514	-42.35713	-31.17822

Berdasarkan *Pretest* dan *Posttest* (Data *Pretest* dan *Posttest Problem Solving dan Project Based Learning*)

**Group Statistics**

Kode Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest PS dan PjBL	66	42.5253	13.86209	1.70631
Posttest PS dan PjBL	66	74.9495	6.43820	.79249

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest PS dan PjBL	Equal variances assumed	47.628	.000	-17.234	130	.000	-32.42424	1.88136	-36.14629	-28.70220
Posttest PS dan PjBL	Equal variances not assumed			-17.234	91.796	.000	-32.42424	1.88136	-36.16090	-28.68759



### DOKUMENTASI

© Hak ci

Hak Cipta Dili

1. Dilarang r

a. Pengutili

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



f Kasim Riau



© Ha

Hak Cipta

1. Dilarang

- a. Pengutipan yang tidak mengutip sumbernya, penyalinan, penjiplakan, penjiplakan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak mengutipkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

menyebutkan sumber:



RIAU



© H



Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
 كلية التربية والتعليم  
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/14371/2023  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 07 Agustus 2023

Kepada  
 Yth. Kepala Sekolah  
 SDN 001 Tembilahan Hulu  
 Kabupaten Indragiri Hilir  
 di  
 Tempat

*Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Refta Disriani**  
 NIM : 22111023077  
 Semester/Tahun : V (Lima)/ 2023  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S2  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan  
 Wakil Dekan III



*Amirah Diniaty*  
 Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
 NIP. 19751115 200312 2 001

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**  
**SD NEGERI 001 TEMBILAHAN HULU**  
 KECAMATAN TEMBILAHAN HULU  
 Jalan Ahmad Yani Kode Pos: 29213 Email: sdn001.tembilahanhulu@gmail.com



---

Nomor : 138/SDN-001/VIII/2023/422  
 Lamp :  
 Hal : **BALASAN**

Kepada Yth  
 Universitas Islam Negri Sultan Syarif Qasim Riau  
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 Di  
 Tempat

*Assalamualaikum Warohmanilahi Wabarokatuh.*

Merujuk pada surat yang masuk pada kami, Perilah permohonan untuk melakukan penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa permohonan saudara pada perinsipnya kami setuju untuk mahasiswi atas nama berikut :

Nama	: REFTA DESRIANI
Nim	: 22111023077
Semester/Tahun	: V (Lima)/2023
Program Study	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S2)
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN suska Riau

Untuk melaksanakan prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di instansi yang kami yang kami pimpin yaitu : SD Negeri 001 Tembilahan Hulu


Demikian surat balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tembilahan Hulu, 2023  
 Kepala SD Negeri 001 Tembilahan Hulu



**AMRI, S.Pd. SD**  
 NIP. 196907051994041001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Goebrenas No.155 Km 18 Tembung Pekanbaru Riau 28293 (P.O. BOX 1084 Telp: (0756) 561547  
 Fax: (0756) 561547 Web: www.fk.uin-suska.ac.id E-mail: fakultas\_tarbiyah@yahoo.com

---

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/14681/2023 Pekanbaru, 15 Agustus 2023 M  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
 Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Kepada  
 Yth. Gubernur Riau  
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
 Satu Pintu  
 Provinsi Riau  
 Di Pekanbaru


*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakotuh*  
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: <b>Refta Disriani</b>
NIM	: 22111023077
Semester/Tahun	: V (Lima) / 2023
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S2
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dan Project Based Learning Terhadap Critical Thinking Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Lokasi Penelitian : SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (15 Agustus 2023 s.d 15 November 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



**Dr. H. Kadar, M.Ag.**  
 NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
 Rektor UIN Suska Riau

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
SD NEGERI 001 TEMBILAHAN HULU  
KECAMATAN TEMBILAHAN HULU

Jalan Ahmad Yani Kode Pos: 29213 Email: sdn001.tembilahanhulu@gmail.com



Sekolah Dasar : No. 001 Tembilahan Hulu

NSS : 101090513001

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 209/SDN-001/VIII/2023/422**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AMRIL, S.Pd.SD  
Jabatan : Kepala Sekolah  
NIP : 196907051994041001

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : **REFTA DISRIANI**  
NIRM : 22111023077  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S2)  
Tahun akademik : 2023  
Judul Tesis : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP CRITICAL THINKING SISWA KELAS IV SDN 001 TEMBILAHAN HULU**

Telah melaksanakan penelitian (Riset) di SD Negeri 001 Tembilahan Hulu untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan judul Tesis

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sepenuhnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Amril, S.Pd. SD

NIP. 196907051994041001



### Hak Cipta Uinraungi Unuang-Unuang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 480 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
 Email : dpmpstp@riau.go.id

## REKOMENDASI

Nomor : 563/DPMPSTP/INON IZIN-RISET/58583  
 TENTANG

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN TESIS



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau ,Nomor Un.04/F.JMPP.00.9/14681 /2023 Tanggal 15 Agustus 2023, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

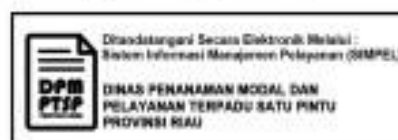
1. Nama	: REFTA DISRIANI
2. NIM / KTP	: 221110230770
3. Program Studi	: PGMI
4. Konsentrasi	: -
5. Jenjang	: S2
6. Judul Penelitian	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP CRITICAL THINKING SISWA KELAS IV SDN 001 TEMBLAHAN HULU KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
7. Lokasi Penelitian	: SDN 001 TEMBLAHAN HULU KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperfunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 15 Agustus 2023



**Tembusan :**

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Indragiri Hilir  
 Uj. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Temblahan
3. Direktur Program Pascasarjana UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

Ha

1.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Gedung Eks Multiyears (Lantai 4) Jl. Swarna Bumi Tembilahan  
 Telephone (0758) 22904, Faksimili (0758) 21383

**REKOMENDASI PENELITIAN  
 DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**  
 Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/IX/2023/197

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pekanbaru Nomor : 503/DPMPSTSP/NON IZIN-RISET/58583 Tanggal 15 Agustus 2023 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Riset/Pra Riset dan Pengumpulan Data Untuk Bahan Skripsi, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	: REFTA DISRIANI
NIM	: 221110230770
Program studi/Jenjang	: PGMI / S2
Alamat	: Parit Balok Desa Pungkat Kec. Gaung Kab. Indragiri Hilir
Judul Penelitian	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP CRITICAL THINKING SISWA KELAS IV SDN 001 TEMBILAHAN HULU INDRAGIRI HILIR
Lokasi Penelitian	: 1. DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR 2. SDN 001 TEMBILAHAN HULU INDRAGIRI HILIR

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai tanggal 4 September s/d 4 Desember 2023.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 4 September 2023


a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
 KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
 Kepala-Ketahanan Ekososbud, Agama dan Ormas,

  
**H. NAZARUDIN, SE**  
 Pembina  
 NIP. 19671231 199503 1 010

**Tembusan** : Disampaikan kepada Yth;  
 Direktur Program Pascasarjana UIN Suska Riau di Pekanbaru.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
 Jalan Veteran No. 09 Tembilahan Kode Pos 29212  
 e-mail : [disdik.inh@ gmail.com](mailto:disdik.inh@ gmail.com) website: <http://disdik.inh.go.id>

---

**REKOMENDASI**  
 Nomor : 800/Disdik-Set.Um/IX/2023/449

Berdasarkan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Indragiri Hilir Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/VIII/2023/197 tanggal 4 September 2023 tentang Rekomendasi Penelitian dan Pengumpulan Data (Survey) untuk Pelaksanaan Kegiatan Riset/Pra Riset dan Pengumpulan Data untuk Bahan Skripsi, dengan ini memberikan Rekomendasi Kepada :

Nama	: REFTA DISRIANI
NIM	: 221110230770
Program Studi / Jenjang	: PGMI / S.1
Fakultas	: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Judul Penelitian	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP CRITICAL THINKING SISWA KELAS IV SDN 001 TEMBILAHAN HULU INDRAGIRI HILIR
Lokasi Penelitian	: 1. DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR 2. SDN 001 TEMBILAHAN HULU KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian 3 (Tiga) bulan terhitung mulai tanggal 4 September 2023 s/d 4 Desember 2023

Demikian Rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
 KABUPATEN INDRAGIRI HILIR,



Dr. H. M. TRUWAN, MM, M.Si  
 Pembina  
 NIP. 19621130-1997021 002



## PROFIL PENELITI



REFTA DISRIANI, dilahirkan di Teluk Pinang pada hari Senin tanggal 21 September 1998 pukul 11.15 WIB. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan H. Umar Siswanto dan Ibu Hj.Apridawati. Peneliti menyelesaikan pendidikan Madrasah Ibtidaiyah di MI Sa'adatuddarain di Desa Pungkat Kecamatan Gaung pada tahun 2010. Kemudian pada tahun yang sama peneliti melanjutkan pendidikan Madrasah Tsanawiyah di Mts Abbasiyah Teluk Pinang Kecamatan Gaung Anak Serka dan menyelesaikan pendidikan tersebut pada tahun 2013.

Selanjutnya peneliti melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Gaung Anak Serka dan selesai pada tahun 2016. Pada tahun tersebut peneliti melanjutkan pendidikan di Sekolah Tinggi Agama Islam Auliaurasyidin Tembilahan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) di Desa Teluk Tuasan Kecamatan Gaung Anak Serka, Kemudian peneliti juga melaksanakan Praktik Mengajar (PM) di Sekolah Dasar Negeri 013 Tembilahan Hilir. Peneliti menyelesaikan Pendidikan Strata 1 (S1) pada tahun 2020, dan melanjutkan Pendidikan Strata 2 (S2) pada September tahun 2021. Peneliti melaksanakan penabdian pada Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di MIN 3 Kota Padang, Sumatera barat, dan dapat menyelesaikan Pendidikan Strata 2 (S2) pada Januari 2024.

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.