



UIN SUSKA RIAU

©

**PENGARUH MODEL CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING,  
EXTENDING (CORE) DAN GROUP INVESTIGATION TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

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 waajar 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

**TESIS**



Oleh :

**ROSMAWANI SIREGAR**  
**NIM. 22311025111**

**UIN SUSKA RIAU**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1447 H./2026 M.**



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGARUH MODEL CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING,  
EXTENDING (CORE) DAN GROUP INVESTIGATION TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
(M.Pd.)



Oleh :

**ROSMAWANI SIREGAR**  
**NIM. 22311025111**

**PROGRAM STUDI MAGISTER  
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1447 H./2026 M.**



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

**PERSETUJUAN**

Tesis dengan Judul:

**PENGARUH MODEL CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING  
EXTENDING (CORE) DAN GROUP INVESTIGATION  
TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA  
SEKOLAH DASAR**

Ditulis oleh:

**Rosmawani Siregar  
NIM 22311025111**

Disetujui dan Disahkan untuk dalam Sidang Munaqasyah:

Dr.Rian Vebrianto.,M.Ed

(Pembimbing I)

Dr. Yasnel, M.Ag.

(Pembimbing II)

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister PGMI  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Dr. Mimi Hariyani, S.Pd. M.Pd.  
NIP. 19850513 101101 2 01



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 waajar 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 CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING  
EXTENDING (CORE) DAN GROUP INVESTIGATION  
TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS  
SISWA SEKOLAH DASAR**

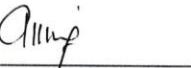
Ditulis oleh:

**Rosmawani Siregar  
NIM 22311025111**

Telah diuji dan diperbaiki sesuai dengan masukan dari Tim Pengaji Sidang Munaqasyah Tesis Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 08 Januari

2026. Tesis ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**TIM PENGUJI**

Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons. (Pengaji I) 

Dr. Mimi Hariyani, M.Pd. (Pengaji II) 

Dr. Hj. Zulhidah, M.Pd. (Pengaji III) 

Dr. H.Nursalim, M.Pd. Pengaji (IV) 



Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 197511152003122001



UIN SUSKA RIAU

©

### PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosmawani Siregar  
NIM : 22311025111  
Program Studi : Magister PGMI

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

Pekanbaru, 12 Januari 2026  
Yang membuat pernyataan



Rosmawani Siregar  
NIM 22311025111

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

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah islam yang penuh dengan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis, dengan judul "**Pengaruh Model Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core) Dan Group Investigation Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**".

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis haturkan kepada Ayahanda H. Abdul Azis Siregar dan Ibunda Hj. Nurintan Dalimunthe, S.Sos, serta keluarga tersayang yang secara moril maupun materil telah berjasa menghantarkan penulis merampungkan studi hingga meraih gelar Magister Pendidikan (S2). Atas segala usaha dan perjuangannya yang tak mengenal lelah, penulis berdo'a semoga mereka senantiasa mendapat rahmat, ridho dan inaya dari Allah SWT.

Penulis juga ingin menghaturkan terima kasih kepada dosen pembimbing Bapak Dr. Rian Vebrianto, M.Ed dan Ibu Dr. Yasnel, M.Ag yang telah sudi meluangkan waktu, tenaga dan pemikirannya yang begitu berharga, sehingga penulis mampu merampungkan penyusunan tesis ini. Begitu pula kepada ibu Dr. Zulhidah, M.Pd sebagai dosen penasehat akademik dan kepada ibu Jasmawarni, S.Pd selaku kepala sekolah UPT SDN 001 Petapahan yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan ibu Rinti Marsini, S.Pd selaku wali kelas IV A serta Ibu Asna. B, S. Pd selaku wali kelas IV B yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan, dan juga seluruh siswa kelas IV yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian. Semoga Allah SWT membalas jasa dan kebaikan mereka dengan pahala jariyah yang kelak dibalas dengan kebaikan pula, baik di dunia maupun di akhirat.



UIN SUSKA RIAU

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

Ucapan terima kasih penulis haturkan pula kepada berbagai pihak yang telah berjasa kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dan merampungkan di Almamater tercinta UIN Suska Riau, mereka itu adalah:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, MS., SE., AK., CA. Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Bapak Prof. H. Raihani, M.Ed., Ph.D. Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Bapak Dr. Alex Wenda, S.T., M.Eng. Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Dr. Harris Simaremare, M.T.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Ibu Prof. Dr. Amira Diniaty, M.Pd., Kons. Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Ibu Dr. Sukma Erni, M.Pd. wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prof. Dr. Zubaidah Amir Mz., S.Pd., M.Pd. Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Bapak Dr. Ismail Mulia Hasibuan, M.Si.
3. Ketua Program Studi Magister Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Ibu Dr. Mimi Hariyani, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Program Studi Magister Madrasah Ibtidaiyah Bapak Dr. Aramudin, S.Pd. M.Pd.
4. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Magister Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah yang telah mendidik, membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama menjalankan studi di almamater tercinta UIN Suska Riau.
5. Tenaga Kependidikan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya pada prodi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan bantuan di bidang administrasi selama perkuliahan, dan seluruh Staf Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang memberikan pelayanan dan fasilitas berharga kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
6. Kepada Abangku Pandi Palaguna Siregar, dan istri tercinta Rani Yunita Harahap, Abangku Asrul Baringin Siregar dan istri tercinta Puspita Sari Sitompul dan Kakak Khadijah Siregar , yang takbosan-bosannya memberikan dukungan semangat dan senantiasa mengingatkan serta mendoakan adiknya dalam penulisan tesis ini.



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

7. Terimakasih kepada Ahmad Ilyas Harahap yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan penulis. Terimakasih telah menjadi rumah untuk melepas keluh kesah, segala usaha yang diberikan mulai dari waktu, dukungan, doa dan support penyusunan tesis ini sampai selesai.
8. Terima kasih kepada teman seperjuangan Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Angkatan 2023 yang selalu memberikan semangat dan dukungannya sejak awal bertemu hingga saat ini.
9. Terakhir, untuk diri saya sendiri Rosmawani Siregar, terima kasih atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga mampu bertahan dan terus melangkah sejauh ini. Terima kasih pada raga dan jiwa yang masih tetap tegar dan ikhlas menjalani semuanya hingga sekarang. Terima kasih telah percaya pada keraguan dan kelelahan dalam setiap proses ini, meskipun jalannya terasa begitu berat. Saya bangga pada diri saya sendiri! Kedepannya untuk raga yang tetap kuat, hati yang selalu tegar, Mari bekerjasama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

Terakhir atas segala jasa dan budi baik dari semua pihak tersebut di atas peneliti mengucapkan terima kasih. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan semoga tesis ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi stakeholder pendidikan. Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Pekanbaru, 14 Januari 2026  
Penulis,

**ROSMAWANI SIREGAR**  
**NIM. 2231102511**



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 waajar 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 dijalan-Mu ya Rabb.

walau tak jarang kerikil perjalanan menyandung setiap langkah hidupku, mengantarkanku pada takdir-Mu dan membuatku sadar bahwa sesuatu itu akan indah pada waktunya.

### Ayah & Ibu Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tak terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibu yang telah memberikan cinta kasih dan sayang, segala dukungan, yang tak terhingga yang tidak mungkin dapat ku balaskan hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini bisa membuat ayah dan ibu bahagia dan bangga. Untuk ayah dan ibu yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih dan sayang, selalu mendo'akaniku, selalu menasehatiku untuk menjadi lebih baik lagi..

Terima kasih mak..... Terima kasih ayah

I Love You and I Miss you So Much.. (Salam Cinta dari Anakmu)

Teruntuk abang dan kakak serta keluarga besarku tercinta. Harta yang yang paling berharga. Semoga Allah mengumpulkan kita kembali disurga-Nya.

*Aamiin Ya Robb....*

Serta terima kasih kepada semua pihak yang telah menyumbangkan bantuan dan do'a dari awal hingga akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Aamiin...

**Rosmawani Siregar, (2026): Pengaruh Model Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core) Dan Group Investigation Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa****ABSTRAK**

Penelitian Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan abad ke-21 yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)* dan *Group Investigation (GI)* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di UPT SDN 001 Petapahan. Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain *Non-Equivalent Control Group Design*. Subjek penelitian adalah 60 siswa kelas IV yang dibagi ke dalam dua kelompok: kelas eksperimen menggunakan model CORE dan kelas kontrol menggunakan GI. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis, observasi, dan dokumentasi. Analisis data meliputi uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, serta uji *t-independent*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE dan *Group Investigation* sama-sama memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan model CORE dan siswa yang belajar menggunakan model *Group Investigation*. Temuan ini mengindikasikan bahwa kedua model pembelajaran tersebut memiliki efektivitas yang relatif sama dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, meskipun diterapkan melalui pendekatan pembelajaran yang berbeda. Dengan demikian, model CORE dan *Group Investigation* dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran inovatif yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPAS.

**Kata Kunci:** CORE, Group Investigation, Berpikir Kritis, Pembelajaran IPA

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

## ABSTRACT

**Rosmawani Siregar, (2026): The Influence of the Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core) and Group Investigation Models on Students' Critical Thinking Skills**

*Research Critical thinking skills are 21st-century skills that are very important in improving the quality of science learning in elementary schools. This study aims to analyze the effect of the Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) and Group Investigation (GI) models on students' critical thinking skills in science learning at UPT SDN 001 Petapahan. The study used a quasi-experimental method with a Non-Equivalent Control Group Design. The subjects were 60 fourth-grade students who were divided into two groups: the experimental class using the CORE model and the control class using GI. Data were collected through critical thinking ability tests, observation, and documentation. Data analysis included validity, reliability, normality, homogeneity, and t-independent tests. The results showed that the application of the CORE and Group Investigation learning models both had an effect on improving students' critical thinking skills. However, the results of statistical tests showed that there was no significant difference in critical thinking skills between students who learned using the CORE model and students who learned using the Group Investigation model. This finding indicates that both learning models have relatively the same effectiveness in developing students' critical thinking skills, even though they are implemented through different learning approaches. Thus, the CORE and Group Investigation models can be used as effective innovative learning alternatives to improve the critical thinking skills of elementary school students in science learning.*

**Keywords:** CORE, Group Investigation, Critical Thinking, Science Education

**UIN SUSKA RIAU**

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

**محتوى**  
**روزماواني سيريجار (٢٠٢٦): أثر نموذجي الربط والتنظيم والتأمل والتوسع (الأساسي) والبحث الجماعي على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب**

البحث: يُعد التفكير النقدي مهارة أساسية في القرن الحادي والعشرين، وهو ضروري لتحسين مهارات تعلم العلوم في المدارس الابتدائية. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر نموذجي الربط والتنظيم والتأمل والتوسع (الأساسي) والبحث الجماعي (المجموعات) على مهارات التفكير النقدي لدى طلاب وحدة التنفيذ الفيزيائي في مدرسة بيتاباهان. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجاري بتصميم مجموعة ضابطة غير متكافئة. شملت عينة الدراسة طالبًا من الصف الرابع، تم تنسجهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية استخدمت نموذج الربط والتأمل والتوسع، ومجموعة ضابطة استخدمت نموذج البحث الجماعي. جُمعت البيانات من خلال اختبارات مهارات التفكير النقدي، والملاحظة، والتوثيق. شمل تحليل البيانات اختبارات الصدق والثبات والتوزيع الطبيعي والتجانس واختبارات t المستقلة. أظهرت النتائج أن تطبيق نموذجي التعلم والبحث الجماعي كان له أثر إيجابي على تحسين مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب. ومع ذلك، لم تُظهر نتائج الاختبارات الإحصائية أي فرق دال إحصائيًا في مهارات التفكير النقدي بين الطلاب الذين تعلموا باستخدام نموذج والطلاب الذين تعلموا باستخدام نموذج البحث الجماعي. تشير هذه النتيجة إلى أن كلا المودجين متباين تقريبًا في الفعالية في تمية مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب، على الرغم من اختلاف أساليب تطبيقها. لذا، يمكن استخدام نموذجي والبحث الجماعي كبدليلين تعليميين ومبتكرين لتحسين مهارات التفكير النقدي لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مجال العلوم.

الكلمات المفتاحية : البحث الجماعي، التفكير النقدي، تعلم العلوم

**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.

**KATA PENGANTAR .....**

i

**PERSEMAHAN .....**

iv

**ABSTRAK .....**

v

**ABSTRACT .....**

vi

**DAFTAR ISI .....**

vii

**DAFTAR TABEL .....**

x

**DAFTAR GAMBAR .....**

xi

**DAFTAR LAMPIRAN .....**

xii

**BAB I PENDAHULUAN .....**

1

- |                                |    |
|--------------------------------|----|
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1  |
| B. Definisi Istilah .....      | 11 |
| C. Identifikasi Masalah.....   | 12 |
| D. Rumusan Masalah.....        | 12 |
| E. Tujuan Penelitian .....     | 12 |
| F. Manfaat Penelitian .....    | 13 |

**BAB II LANDASAN TEORI .....**

14

- |  |    |
|--|----|
| A. Kemampuan Berpikir Kritis .....                                 | 14 |
| 1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....                       | 14 |
| 2. Langkah-langkah Berpikir kritis .....                           | 16 |
| 3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....                       | 18 |
| 4. Tujuan Berpikir Kritis .....                                    | 21 |
| 5. Ciri-Ciri Berpikir Kritis.....                                  | 23 |
| 6. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA.....           | 25 |
| 7. Perkembangan Berfikir Kritis Siswa.....                         | 27 |
| 8. Teknik Pengukuran Kemampuan Berpikir Kritis .....               | 29 |
| B. Model Pembelajaran CORE .....                                   | 31 |
| 1. Pengertian Model Pembelajaran .....                             | 31 |
| 2. Model <i>Connecting, Organizing, Refleking, Extending</i> ..... | 32 |
| 3. Prinsip-prinsip Model Pembelajaran CORE .....                   | 35 |

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

4. Model Pembelajaran CORE dalam Pembelajaran IPA .....	37
5. Karakteristik Model Pembelajaran CORE .....	40
6. Langkah-langkah Model Pembelajaran CORE.....	41
7. Kelebihan dan kekurangan Model Core.....	43
C. Model Pembelajaran Group Investigation .....	47
1. Model Pembelajaran .....	47
2. Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> .....	49
3. Prinsip- prinsip Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> .	52
4. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> ....	54
5. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> .....	55
6. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> .....	58
D. Pembelajaran IPA.....	61
1. Definisi Pembelajaran IPA.....	61
2. Tujuan pembelajaran IPA .....	63
3. Tantangan Pembelajaran IPA.....	65
4. Pendekatan Pembelajaran IPA .....	67
5. Karakteristik Pembelajaran IPA .....	69
E. Penelitian Yang Relevan .....	71
F. Kerangka berfikir .....	74
G. Konsep Operasional .....	77
H. Hipotesis Penelitian.....	78
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	80
A. Jenis Penelitian.....	80
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	81
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	81
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	81
E. Variabel Penelitian .....	82
F. Teknik Pengumpulan Data .....	82
G. Uji Analisis Instrumen .....	88
H. Teknik Analisis Data.....	93



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>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	97
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	98
1. Data <i>Pretest</i> (Tes Awal Sebelum Pembelajaran) .....	98
2. Hasil lembar observasi .....	100
3. Data <i>Posttest</i> (Tes akhir sesudah pembelajaran) .....	104
B. Analisis Data .....	106
1. Uji Normalitas .....	106
2. Uji Homogenitas .....	109
3. Uji Hipotesis .....	111
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	114
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	121
A. Kesimpulan .....	121
B. Implikasi .....	122
C. Saran .....	123
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	125
<b>LAMPIRAN .....</b>	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.****DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Indikator berpikir kritis oleh Facione (1994) .....	20
Tabel 2.2	Rubrik berpikir kritis oleh Facione (1994) dan Ismailmuza (2013) .....	20
Tabel 3.1	Desain Penelitian .....	80
Tabel 3.2	Kisi kisi berpikir kritis .....	83
Tabel 3.3	Kisi kisi lembar observasi Pembelajaran CORE.....	85
Tabel 3.4	Kisi kisi lembar observasi Pembelajaran GI .....	86
Tabel 3.5	kisi kisi lembar observasi guru pembelajaran CORE .....	86
Tabel 3.6	kisi kisi lembar observasi pembelajaran GI .....	87
Tabel 3.7	Tabel Uji Validitas .....	89
Tabel 3.8	Uji Realiabel .....	89
Tabel 3.9	Klasifikasi Daya Pembeda .....	91
Tabel 3.10	Hasil Uji Daya Pembeda .....	91
Tabel 3.11	Kriteria Kesukaran Soal .....	92
Tabel 3.12	Hasil Tingkat Kesukaran Soal .....	92
Tabel 4.1	Deskripsi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	98
Tabel 4.2	Hasil Lembar Observasi Model Pembelajaran CORE .....	101
Tabel 4.3	Hasil Lembar Observasi Model Group Investigation .....	103
Tabel 4.4	Deskripsi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	105
Tabel 4.5	Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	107
Tabel 4.6	Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	108
Tabel 4.7	Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	109
Tabel 4.8	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	110
Tabel 4.9	Uji statistik .....	111
Tabel 4.10	Uji statistik .....	113
Tabel 4.11	Uji statistik .....	114



UIN SUSKA RIAU

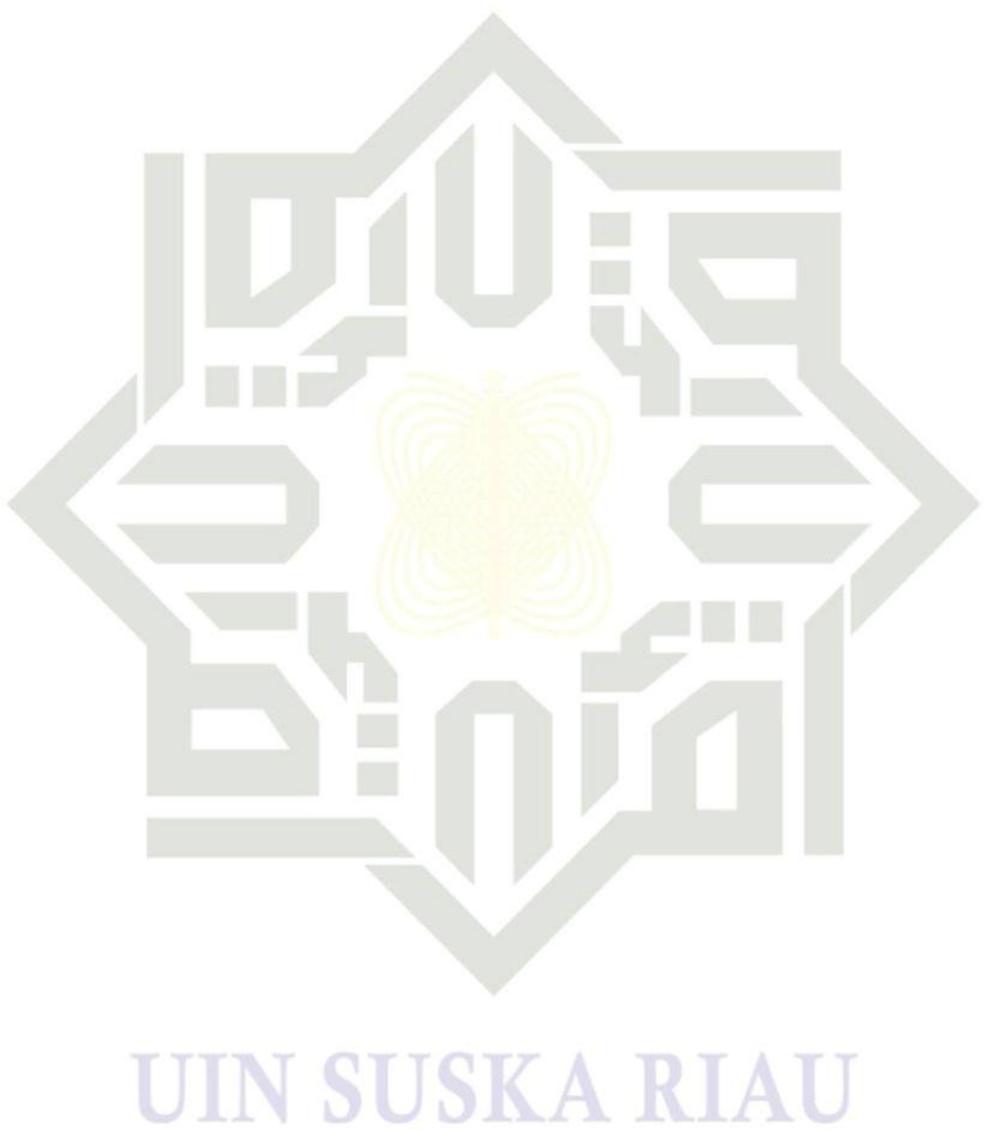
## © Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....

76



### 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska 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 waajar 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.	Modul Ajar Kurikulum Merdeka IPAS SD Kelas 4 .....	130
Lampiran 2.	Modul ajar Model Group Investigation .....	158
Lampiran 3.	Validasi Intrument Berpikir Kritis .....	187
Lampiran 4.	Validasi Modul Ajar .....	196
Lampiran 5.	Surat-Surat .....	202
Lampiran 6.	Hasil Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kritis .....	206
Lampiran 7.	Hasil Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kritis .....	217
Lampiran 8.	Hasil SPSS Uji Analisis Instrumets .....	228
Lampiran 9.	Nilai Pretest Kelas Ekprimen dan Kontrol .....	234
Lampiran 10.	Nilai Posttest Kelas Ekprimen dan Kontrol .....	236
Lampiran 11.	Hasil SPSS Uji Prasyarat .....	238
Lampiran 12.	Hasil SPSS Uji Hipotesis .....	240
Lampiran 13.	Foto Dokumentasi .....	242

**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 waajar 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

Kemampuan berpikir kritis (*critical thinking skills*) merupakan salah satu keterampilan esensial yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Abad ke-21 sering disebut sebagai era informasi dan globalisasi, dimana perubahan terjadi sangat cepat akibat kemajuan teknologi, komunikasi, dan ilmu pengetahuan. Dalam konteks ini, berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan paling penting yang harus dimiliki oleh individu.

Abad ke-21 sendiri dikenal sebagai era informasi dan globalisasi, dimana kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi kebutuhan utama dalam pendidikan dan dunia kerja. Ennis (2011: 24) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan kompetensi dasar yang harus dimiliki setiap individu untuk menghadapi persoalan kompleks yang muncul dalam kehidupan modern. Arus informasi yang besar menuntut siswa mampu membedakan fakta dan opini, menilai kredibilitas sumber, serta membuat keputusan yang relevan dan rasional.

Selain itu, Partnership for 21st Century Learning (P21) menegaskan bahwa berpikir kritis termasuk dalam empat kompetensi inti abad ke-21, yaitu 4C: *critical thinking, creativity, communication, dan collaboration* (P21, 2019: 7). Tanpa kemampuan berpikir kritis, peserta didik akan kesulitan untuk memahami masalah secara mendalam, merumuskan solusi, atau beradaptasi dengan situasi baru yang berubah dengan cepat.

Kemampuan berpikir kritis menjadi pondasi penting dalam proses pembelajaran modern. Menurut Brookhart (2010: 15), penguatan berpikir kritis perlu dilakukan sejak jenjang sekolah dasar agar siswa terbiasa mengamati, menalar, mengevaluasi, dan memberikan argumen berdasarkan bukti. Menurut Facione (2020: 23), berpikir kritis adalah proses kognitif yang melibatkan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi untuk menghasilkan keputusan yang logis dan beralasan.

**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 kritis atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kemampuan ini tidak hanya membantu individu dalam memahami masalah secara mendalam, tetapi juga memungkinkan mereka untuk mengembangkan solusi yang kreatif dan efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (2021: 45) yang menyatakan bahwa berpikir kritis mencakup kemampuan untuk merefleksikan, menganalisis argumen, dan mengevaluasi bukti secara objektif. Dalam konteks yang lebih luas, berpikir kritis juga melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi bias, mengevaluasi validitas informasi, dan membuat keputusan yang didukung oleh bukti yang kuat.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis tidak dapat diabaikan, terutama dalam era informasi yang penuh dengan data dan opini yang beragam. Menurut Paul & Elder (2022:67), individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik cenderung lebih mampu menghadapi kompleksitas masalah, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari. Mereka dapat memilih informasi yang relevan, menghindari kesalahan logika, dan membuat keputusan yang lebih baik. Selain itu, berpikir kritis juga memungkinkan individu untuk berpikir secara mandiri dan tidak mudah terpengaruh oleh opini yang tidak berdasar. Hal ini sangat penting dalam membentuk generasi yang kritis, kreatif, dan mampu berkontribusi secara positif dalam masyarakat.

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir yang sangat dibutuhkan pada abad 21. Johnson (dalam Fujika, Anggereini, dan Budiart 2015: 2) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti: memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis, pendapat atau asumsi dan melakukan ilmiah.

Berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson & Krathwohl, kemampuan berpikir kritis berada pada bagian dimensi analisis (C4) dan evaluasi (C5). Menurut Wulandari dalam (dalam Fauziah dan Kuntoro 2022:53) berpikir kritis adalah aktivitas mental individu untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dengan berbagai informasi yang sudah diperoleh melalui beberapa kategori.

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

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai berpikir kritis, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah kegiatan kognitif yang terarah dan jelas dalam pemecahan masalah, membuat keputusan, melakukan pembujukan, analisis dan asumsi serta kegiatan ilmiah.

Berpikir kritis adalah salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam membentuk konseptual siswa. Dengan berpikir kritis, artinya pemikir menelaah proses berpikir orang lain untuk mengetahui proses yang yang digunakan sudah benar. Maka berpikir kritis perlu ditanamkan dalam proses pembelajaran agar siswa lebih memahami konsep pembelajaran yang diberikan oleh guru serta dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dengan cara mereka sendiri. Pada Qur'an Surah Al-Imran Allah SWT berfirman:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالْخَلْقَ الْأَيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولَئِكَ الْأَنْبَابِ ۑ۹۰

Artinya : Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal.(Q.S Al-Imran:190)

Berdasarkan tafsir Al-Misbah yang ditulis oleh M. Quraish Shihab, pada halaman 306 dijelaskan bahwa ayat ini mengundang manusia untuk berpikir. Karena Sesungguhnya pada penciptaan, yakni kejadian benda-benda angkasa seperti matahari, bulan dan jutaan bintang-bintang yang terdapat di langit atau dalam pengaturan sistem kerja langit yang sangat teliti serta kejadian perputaran bumi pada porosnya, yang melahirkan silih bergantinya malam dan siang perbedaannya baik dalam massa, maupun dalam panjang dan pendeknya terdapat tanda-tanda kemahakuasaan Allah bagi *ulul albab*, yakni orang-orang yang memiliki akal yang murni. Kata *al-bab* adalah bentuk jamak dari *lubb* yaitu saripati sesuatu. *Ulul Albab* adalah orang-orang yang memiliki akal yang murni, yang tidak diselubungi.

Allah SWT menjelaskan dalam penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang mengandung tanda-tanda kebesaran Allah SWT. Maka Allah SWT menganugrahi akal kepada manusia agar manusia dapat mengetahui tanda-tanda kebesaran Allah SWT tersebut. Allah SWT memerintahkan kepada manusia untuk berpikir dalam menggali dan menganalisis tanda-tanda

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

Kebesaran Allah SWT tersebut sehingga ketika manusia telah mendapatkan tujuannya, maka dapat meningkatkan keimanan kepada Allah SWT. Dengan begitu maka kita hendaknya menggunakan dan memanfaatkan nikmat berpikir yang telah diberikan Allah SWT dengan sebaik-baiknya sehingga kita dapat meningkatkan keimanan kepada-Nya. Nabi SAW, Beliau berkata:

عن أبي يعلى شداد بن أوس رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال : أليس من دان نفسه و عمل لما بعد الموت والعاجز من اتبع نفسه هواها وقني على الله ) رواه الترمذى( وقال : هذا حديث صحيح .

Artinya: “Dari Abu Ya’la Syiddad Ibnu Aus r.a.berkata, bersabda Rasulullah saw: orang yang cerdas ialah orang yang mampu mengintrokeksi dirinya dan suka beramal untuk kehidupannya setelah mati. Sedangkan orang yang lemah ialah orang yang yang selalu mengikuti hawa nafsunya dan berharap kepada Allah swt dengan harapan kosong”. (H.R. At-Tirmizi)

Dalam hadits tersebut Rasulullah saw menjelaskan bahwa orang yang benar-benar cerdas adalah orang yang pandangannya jauh kedepan, menembus dinding dunia, yaitu hingga kehidupan abadi yang ada dibalik kehidupan fana di dunia ini. Rasulullah saw memerintahkan manusia untuk menggunakan akal pikirannya untuk bepikir jauh kedepan, tidak hanya memikirkan kehidupan dunia namun juga akhirat.

Di tingkat sekolah dasar, pengembangan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan pembelajaran. Salah satunya adalah model *Core*, yang mendorong siswa untuk secara aktif menemukan konsep melalui eksplorasi dan investigasi. Model ini dapat meningkatkan kemampuan analisis dan evaluasi siswa, yang merupakan komponen penting dalam berpikir kritis. Penelitian oleh Balim (2021:78) menunjukkan bahwa *Core* dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa melalui proses penemuan mandiri. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu, mengajukan pertanyaan, dan mencari jawaban secara mandiri, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, tetapi juga penemu pengetahuan aktif.

Pentingnya kemampuan pemikiran kritis juga berdampak pada hasil belajar siswa didukung beberapa penelitian menunjukkan adanya korelasi

**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 kritis 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.

positif antara performa akademik dan keterampilan berpikir kritis. Hubungan ini terutama terlihat dalam pemecahan masalah kompleks, di mana siswa yang mampu berpikir kritis lebih mudah memahami persoalan dan memilih strategi penyelesaian yang tepat (Johnson et al., 2019 :52). Hal ini terjadi karena siswa mampu mengidentifikasi informasi yang relevan dan menyusun argumen secara sistematis. Analisis kemampuan pemikiran kritis oleh Sari & Naila (2021:64) menunjukkan bahwa siswa dengan keterampilan berpikir kritis tinggi memiliki variasi dalam menilai dan mengintegrasikan informasi saat menyelesaikan tugas-tugas analitis.

Dalam konteks pembelajaran IPA, berpikir kritis memegang peranan strategis. Siswa diharuskan mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena alam sekitar, menganalisis data dari percobaan, menarik kesimpulan yang logis, serta mengevaluasi validitas informasi yang diperoleh. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses inkuiiri dan eksplorasi (Karim & Aulia, 2022: 91). Misalnya, ketika mempelajari perubahan wujud benda atau interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, siswa diharuskan mengamati, mengklasifikasi, serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang mereka kumpulkan. Proses ini melatih siswa untuk berpikir kritis sejak dini dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru kelas di sekolah dasar pada 12 November 2025, diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah, khususnya dalam kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk menganalisis masalah, mengemukakan pendapat, serta menarik kesimpulan secara mandiri. Guru menyampaikan bahwa selama ini proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional, sehingga siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi dari guru tanpa banyak kesempatan untuk berdiskusi atau mengeksplorasi ide. Kondisi tersebut berdampak pada kurang berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa. Kondisi ini semakin terlihat ketika siswa

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

lepat dan menentukan strategi pemecahan masalah yang efektif, sehingga solusi yang diberikan masih bersifat umum dan kurang relevan dengan konteks masalah.

Pada indikator keterampilan menyimpulkan, hanya 12 siswa yang tuntas (30%). Banyak siswa kesulitan menarik kesimpulan logis berdasarkan data dan informasi yang tersedia, dan cenderung membuat kesimpulan tanpa analisis mendalam. Indikator keterampilan mengevaluasi menunjukkan tingkat ketuntasan terendah, yaitu hanya 8 siswa (23%). Hal ini menandakan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menilai keabsahan argumen dan bukti secara kritis, serta kesulitan menentukan informasi yang relevan dan berkualitas. Sedangkan pada indikator keterampilan menciptakan, hanya 7 siswa yang tuntas (27%), menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan menghasilkan ide atau solusi inovatif ketika menghadapi permasalahan kompleks dan lebih cenderung meniru contoh yang diberikan guru atau teman.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV SDN 001 Petapahan membutuhkan penerapan model pembelajaran yang lebih menantang, aktif, dan berbasis investigasi. Model pembelajaran seperti ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis, mensintesiskan, memecahkan masalah, menyimpulkan, mengevaluasi, dan menciptakan solusi secara kritis dan kreatif, sehingga keterampilan berpikir kritis mereka dapat berkembang secara optimal.

Hasil tersebut juga didukung oleh beberapa riset terdahulu, di antaranya penelitian oleh Smith & Johnson (2020: 45) menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, terutama dalam menganalisis informasi ilmiah dan sosial, serta kecenderungan siswa hanya menghafal konsep tanpa memahami konteksnya. Penelitian oleh Leni, dkk (2021:12) menunjukkan bahwa 56,25% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis pada tingkat sedang, dan 25% memiliki kemampuan berpikir kritis yang kurang. Penelitian lain oleh Cahyati et al. (2021:8) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII

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

SMP Negeri 2 Hulu Gurung termasuk dalam kategori sedang. Anjarsari et al. (2020:23) menemukan bahwa dari 26 siswa, 9 siswa memenuhi 3 indikator berpikir kritis, 11 siswa memenuhi 2 indikator, 4 siswa memenuhi 1 indikator, dan 2 siswa tidak mampu memenuhi indikator berpikir kritis. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa berada pada tahap awal pengembangan berpikir kritis, di mana kemampuan seperti analisis, evaluasi, dan sintesis informasi belum dikuasai dengan baik.

Penelitian-penelitian ini menunjukkan pentingnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena hal tersebut dapat memengaruhi pencapaian siswa dalam pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan mengapa dan dalam kondisi apa berpikir kritis dapat dikembangkan melalui model pembelajaran yang efektif. Lowrie et al. (2020:67) menyarankan untuk menyelaraskan keterampilan berpikir kritis dengan pendekatan pembelajaran yang mendorong eksplorasi, seperti *Model core* dan model *Group Investigation*.

Model pembelajaran *Group Investigation* adalah model dalam belajar kooperatif yang memiliki titik tekan pada partisipasi dan aktivitas siswa dengan kelompok untuk mencari materi atau segala sesuatu mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari. Dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu pembahasan menjadikan peran guru dalam pembelajaran tidak terlalu dominan dalam pembelajaran, selain itu siswa akan lebih mampu mengembangkan sikap percaya diri dengan mengajukan pertanyaan, mengemukakan sikap percaya diri dengan mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat dan ide-ide baru dalam kerja kelompok, serta berani mempresentasikan hasil kerja kelompok, dan secara langsung akan berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Satu kelebihan model pembelajaran *Group Investigation* adalah bias meningkatkan berfikirkritis siswa Artinya dalam model pembelajaran ini terdapat sebuah prosedur untuk meningkatkan kemampuan berfikirkritis siswa. Model *Group Investigation* (GI) membuat siswa dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan, dan merasa memiliki kemampuan

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

untuk menemukan sesuatu yang baru, mengurangi perasaan takut dan tegang yang dirasakan oleh siswa saat mengikuti proses pembelajaran.

Selain itu, model *Group Investigation* (GI) memberikan pengalaman belajar kolaboratif, di mana siswa terlibat langsung dalam menyelidiki masalah, mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan menyusun kesimpulan. Proses kerja kelompok dan presentasi hasil memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis karena siswa belajar memecahkan masalah secara nyata, mempertimbangkan berbagai perspektif, dan berargumentasi secara logis (Zulfikar & Nadine, 2022: 54; Putra & Wulandari, 2022: 128).

Penelitian lain oleh Anderson & Lee (2022:56) menemukan bahwa Model CORE efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis informasi secara kritis, terutama dalam konteks pembelajaran IPAS. Siswa yang terlibat dalam proyek-proyek ilmiah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka untuk mengevaluasi bukti, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan temuan mereka secara logis.

Model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dapat membantu siswa membangun pemahaman secara sistematis, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, menyusun informasi secara terstruktur, merefleksikan pemahaman, dan menerapkan konsep dalam situasi baru. Model ini mendorong siswa berpikir secara mendalam, kritis, dan reflektif (Lestari, 2022: 58; Yuliani, 2023: 59).

Model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Joyce, Weil, dan Calhoun sebagai bagian dari strategi pembelajaran berbasis Konstruktivisme. Model ini dirancang untuk membantu siswa membangun pemahaman secara sistematis melalui tahapan-tahapan yang jelas dan terstruktur. Tahap Connecting mendorong siswa untuk mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan atau pengalaman sebelumnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak terlepas dari konteks yang

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

mereka kenal. Tahap Organizing memfasilitasi siswa dalam menyusun informasi secara logis dan terstruktur, baik melalui peta konsep, diagram, maupun tabel, sehingga memudahkan mereka menganalisis hubungan antar konsep secara mendalam.

Selanjutnya, tahap Reflecting menekankan pentingnya refleksi terhadap pemahaman siswa. Pada tahap ini, siswa diajak untuk mengevaluasi pengetahuan yang telah mereka peroleh, mengidentifikasi kesalahan pemahaman, serta mempertimbangkan alternatif solusi atau pemikiran baru. Proses refleksi ini penting karena melatih kemampuan berpikir metakognitif, yaitu kemampuan siswa untuk menilai dan mengendalikan cara berpikir mereka sendiri. Tahap terakhir, Extending, mendorong siswa menerapkan pengetahuan dan konsep yang telah dipelajari ke situasi baru atau konteks yang berbeda. Tahap ini memungkinkan siswa untuk mengintegrasikan konsep dengan pengalaman baru, memecahkan masalah, serta mengembangkan ide atau inovasi.

Dengan langkah-langkah tersebut, CORE menjadi model pembelajaran yang tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan analisis, sintesis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Model ini mendorong siswa berpikir secara kritis dan mendalam, karena setiap tahapan dirancang agar siswa aktif membangun pengetahuan, mengorganisasi informasi, merefleksikan pemahaman, dan memperluas penerapan konsep dalam kehidupan nyata. Penerapan model CORE di kelas, khususnya dalam pembelajaran IPA di SDN 001 Petapahan, diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan, karena siswa tidak hanya belajar secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang sistematis, bermakna, dan kontekstual (Lestari, 2022: 58).

Berdasarkan pemaparan di atas, penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi pengaruh *Model connecting,organizing,reflecting,extending* (CORE) dan model *Group Investigation* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan

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

**B. Definisi Istilah**

1. Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)

Model pembelajaran CORE adalah model pembelajaran yang menekankan proses pengaitan pengetahuan awal dengan materi baru (*connecting*), pengorganisasian informasi secara sistematis (*organizing*), refleksi terhadap pemahaman yang telah diperoleh (*reflecting*), serta perluasan dan penerapan konsep ke dalam konteks yang lebih luas (*extending*). Dalam penelitian ini, model CORE digunakan sebagai perlakuan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPAS.

2. Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI),

Model pembelajaran Group Investigation adalah model pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa dalam kelompok untuk merencanakan, menyelidiki, dan mempresentasikan hasil pembelajaran secara bersama-sama. Model ini menekankan kerja sama, diskusi, dan keterampilan sosial siswa dalam menemukan dan memahami konsep IPAS.

3. Kemampuan Berpikir Kritis,

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, memberikan alasan logis, serta menarik kesimpulan secara rasional berdasarkan data dan fakta yang diperoleh selama proses pembelajaran IPAS.

**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 waajar 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****State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau****C. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka beberapa permasalahan yang timbul dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa masih menganggap IPA merupakan pelajaran yang sulit;
2. Guru masih menerapkan pembelajaran klasikal (*teacher center*);
3. Kurangnya penggunaan model pembelajaran;
4. Siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran IPA sehingga siswa tidak menggunakan pemikiran kritisnya.

**D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapanah?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapanah?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di kelas IV UPT SDN 001 Petapanah?

**E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian merupakan panduan pertama untuk menentukan langkah dalam kegiatan penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- Untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapanah.
- Untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapanah.

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

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)* dan *Group Investigation (GI)* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapahan

**F. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

**1. Manfaat Teoritis**

- a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi perkembangan ilmu pengetahuan tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.
- b. Menambah pengetahuan dan wawasan, khususnya tentang model pembelajaran *core* dan *GI* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

**2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi lembaga, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang diharapkan mampu menjawab kebutuhan dunia pendidikan, terutama dalam bidang berpikir kritis.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat, dengan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
- c. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam membantu mereka memanfaatkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki dalam rangka menguasai dan meningkatkan pemahaman materi dengan tujuan pembelajaran.
- d. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber referensi untuk penelitian lanjutan yang berkaitan kemampuan berpikir kritis dan penerapan model pembelajaran yang efektif di kelas.

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

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan adalah kapasitas seorang individu dalam mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata dasar “mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu dan kemampuan adalah kesanggupan, kecekatan dan kekuatan. Menurut Greenberk dan Baron (dalam Latifah, 2018:89) kemampuan merupakan kapasitas mental dan fisik untuk mewujudkan berbagai tugas. Sedangkan menurut Soehardi (dalam Latifah, 2014:151), kemampuan adalah bakat yang melekat pada seseorang untuk melakukan suatu kegiatan secara fisik atau mental yang ia peroleh sejak lahir, belajar dan dari pengalaman. Soelaiman (dalam M. Usman, dan Burhanuddin, 2021:57) juga mengatakan bahwa kemampuan adalah sifat yang dibawa sejak lahir atau dipelajari yang memungkinkan seseorang dapat menyelesaikan pekerjaannya baik secara mental ataupun fisik.

#### 1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan didefinisikan sebagai kecakapan, kesanggupan, atau kekuatan individu dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, kemampuan juga diartikan sebagai kapasitas atau bakat yang diperoleh baik secara sengaja maupun alami, yang memungkinkan individu untuk berhasil dalam melaksanakan pekerjaan atau tugas tertentu (Nawir & Rajemiat, 2022: 10). Dari berbagai definisi tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa kemampuan mencakup kecakapan dan kesanggupan seseorang untuk melaksanakan berbagai tugas dengan sukses sesuai dengan kapasitas yang dimilikinya.

Kemampuan merupakan elemen penting dalam pendidikan dan dunia kerja. Kemampuan yang baik membantu individu untuk menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi dengan lebih efektif, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas dan keberhasilan mereka. Ketika seseorang memahami dan mengembangkan kemampuannya, mereka dapat

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

berkontribusi lebih baik dalam kelompok atau tim, dan memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam melaksanakan tanggung jawab mereka.

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun informasi secara logis dan sistematis. Menurut Facione (2020: 15), berpikir kritis adalah proses intelektual yang melibatkan analisis, evaluasi, dan inferensi untuk mencapai kesimpulan yang terinformasi dan beralasan. Kemampuan ini memungkinkan individu untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mempertanyakan validitas dan relevansinya.

Ennis (2019: 22) mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan untuk berpikir secara reflektif dan rasional dengan fokus pada pengambilan keputusan yang tepat. Ia menekankan bahwa berpikir kritis melibatkan keterampilan seperti mengidentifikasi asumsi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang logis. Pendapat ini menunjukkan bahwa berpikir kritis tidak hanya sekadar berpikir, tetapi juga melibatkan proses evaluasi yang mendalam.

Berpikir kritis menurut Paul dan Elder (2021: 30), adalah kemampuan untuk mengidentifikasi bias, menguji bukti, dan mempertimbangkan sudut pandang alternatif. Mereka menekankan pentingnya sikap terbuka dan objektif dalam proses berpikir kritis. Dengan demikian, berpikir kritis tidak hanya tentang keterampilan kognitif, tetapi juga melibatkan sikap mental yang mendukung pencarian kebenaran.

Berpikir kritis juga dapat didefinisikan sebagai proses berpikir yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pemikiran melalui analisis yang mendalam dan evaluasi yang cermat. Ia menekankan bahwa berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, dan mengembangkan solusi yang efektif. Pendapat ini menunjukkan bahwa berpikir kritis memiliki peran penting dalam pemecahan masalah (Lipman, 2018: 18).

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

Selanjutnya Menurut Halpern (2023: 25), berpikir kritis adalah penggunaan keterampilan kognitif untuk membuat keputusan yang tepat dan memecahkan masalah secara efektif. Ia menekankan bahwa berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk mempertanyakan asumsi, mengevaluasi bukti, dan mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kritis adalah keterampilan yang esensial dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menanggapi berbagai situasi. Ia menekankan pentingnya mengembangkan sikap skeptis yang sehat dan kemampuan untuk mengevaluasi argumen secara objektif (Fisher, 2022: 20). Pendapat ini menunjukkan bahwa berpikir kritis tidak hanya tentang keterampilan analitis, tetapi juga tentang kemandirian dalam berpikir.

Secara keseluruhan, berpikir kritis dapat dipahami sebagai proses intelektual yang melibatkan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi untuk mencapai kesimpulan yang logis dan beralasan. Berbagai ahli sepakat bahwa berpikir kritis memerlukan keterampilan kognitif, sikap mental yang terbuka, dan kemampuan untuk mempertanyakan asumsi. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, individu dapat membuat keputusan yang lebih baik dan menghadapi tantangan dengan lebih efektif.

**Langkah-langkah Berpikir kritis**

Berpikir kritis yang efektif menuntut kesadaran serta keterampilan untuk mengoptimalkan fungsi otak melalui serangkaian langkah sistematis. Walaupun belum ada standar baku yang ditetapkan, secara umum proses berpikir kritis mencakup upaya untuk mempertanyakan asumsi, memperhitungkan konteks, mengeksplorasi berbagai alternatif, serta menerapkan sikap skeptis secara reflektif terhadap informasi yang diterima (Facione, 2020: 15).

Browne dan Keeley (2018: 45) mengelompokkan langkah-langkah berpikir kritis ke dalam tiga tahap utama.

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

- a) Tahap pertama, yaitu mengenali masalah (defining and clarifying problem) melibatkan identifikasi isu pokok, perbandingan kesamaan dan perbedaan, pemilihan informasi yang relevan, serta perumusan masalah.
- b) Tahap kedua berfokus pada penilaian informasi yang relevan dengan menyeleksi fakta, opini, dan hasil nalar, memeriksa konsistensi, mengidentifikasi asumsi, serta menyadari adanya potensi stereotip, bias, emosi, dan propaganda.
- c) Tahap ketiga berkaitan dengan pemecahan masalah atau penarikan kesimpulan, yakni dengan mengenali data yang diperlukan beserta kecukupannya, serta memprediksi konsekuensi dari keputusan atau kesimpulan yang diambil.

Selain itu, Nosich (2021: 32) menambahkan tiga langkah praktis dalam memahami proses berpikir kritis, yaitu: pertama, mengidentifikasi kebenaran informasi melalui pengujian argumen yang ada; kedua, menganalisis materi dengan menilai relevansinya terhadap kebutuhan dan konteks; dan ketiga, membandingkan serta menerapkan informasi untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam.

Pada dasarnya, cara berpikir kritis berakar dari dalam diri seseorang. Dengan mengasah keterampilan ini, individu akan lebih rasional dan tidak gegabah dalam pengambilan keputusan (Halpern, 2022: 78). Beberapa strategi untuk melatih kemampuan berpikir kritis antara lain meliputi: selalu berpikir secara objektif, mengutamakan logika dibandingkan emosi, mempertimbangkan semua kemungkinan yang ada, bersedia menanggung konsekuensi keputusan, serta mengambil keputusan berdasarkan data faktual (Fisher, 2019: 56).

Secara keseluruhan, berbagai pendapat tersebut menyimpulkan bahwa proses berpikir kritis melibatkan tiga aspek utama, yaitu: mengenali masalah dengan mengidentifikasi isu, membandingkan informasi, dan memilih data yang relevan; menilai informasi dengan mengidentifikasi asumsi serta faktor stereotip atau bias; dan pemecahan masalah atau

**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.

penarikan kesimpulan dengan memastikan kecukupan data serta memprediksi konsekuensi dari keputusan yang diambil (Sternberg, 2023: 102).

### **Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis dapat diidentifikasi melalui beberapa indikator yang menggambarkan sejauh mana siswa mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan menghasilkan solusi yang logis. Menurut Facione (2020: 15), berpikir kritis mencakup serangkaian keterampilan inti seperti analisis, inferensi, evaluasi, interpretasi, eksplanasi, dan regulasi diri. Pada konteks pembelajaran sekolah dasar, indikator ini menjadi penting karena membantu guru memetakan kemampuan siswa dalam memahami materi secara mendalam, bukan sekadar menghafal. Hal ini sejalan dengan pendapat Samani & Arifin (2021: 44) yang menyatakan bahwa indikator berpikir kritis memberikan gambaran tentang proses mental siswa dalam mengolah informasi dan membuat keputusan berdasarkan bukti yang valid.

Indikator pertama adalah keterampilan menganalisis, yaitu kemampuan siswa untuk mengurai informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar dapat memahami struktur dan makna yang tersirat. Rouf & Salim (2022: 63) menegaskan bahwa analisis merupakan fondasi berpikir kritis karena siswa harus mampu membedakan fakta, konsep, serta hubungan antar variabel dalam suatu permasalahan. Indikator kedua adalah keterampilan mengevaluasi, yaitu kemampuan menilai keandalan data atau argumen. Menurut Wicaksono (2023: 72), siswa yang memiliki kemampuan evaluasi yang baik cenderung mampu menilai apakah suatu informasi layak digunakan atau perlu disaring kembali berdasarkan bukti pendukung.

Indikator berikutnya adalah keterampilan menyimpulkan (inferensi). Inferensi merupakan kemampuan menarik kesimpulan logis berdasarkan data yang tersedia. Purnamasari & Widodo (2024: 58) menjelaskan bahwa kemampuan menarik kesimpulan menunjukkan bahwa

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

siswa tidak hanya memahami informasi, tetapi juga dapat menghubungkannya untuk menghasilkan pemikiran baru yang relevan. Selain itu, ada indikator keterampilan memecahkan masalah, yaitu kemampuan siswa mengidentifikasi masalah, menentukan strategi, dan mengevaluasi solusi. Menurut Karim & Aulia (2022: 91), pemecahan masalah menjadi ciri penting berpikir kritis karena siswa dilatih untuk menggunakan pendekatan sistematis dan kreatif dalam menyelesaikan persoalan.

Indikator lain yang juga penting adalah keterampilan mensintesis, yaitu menggabungkan beberapa informasi menjadi satu kesatuan ide yang logis dan koheren. Yulianti (2023: 87) menyatakan bahwa sintesis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengharuskan siswa untuk menghubungkan berbagai konsep sehingga menghasilkan pemahaman baru. Terakhir adalah indikator keterampilan mencipta (creative thinking), yang meskipun sering dikaitkan dengan kreativitas, tetap menjadi bagian dari proses berpikir kritis karena membutuhkan kemampuan menghasilkan gagasan baru berbasis analisis dan evaluasi. Hal ini ditegaskan oleh Herlambang (2024: 66) yang menyebutkan bahwa proses penciptaan ide merupakan kelanjutan dari tahapan berpikir kritis yang matang

Penelitian oleh Rofiah, Aminah, dan Ekawati juga mengemukakan tiga indikator penting dalam berpikir kritis, yaitu kemampuan mengajukan pertanyaan, merencanakan strategi, dan mengevaluasi keputusan. Di samping itu, terdapat enam unsur indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu: menginterpretasikan (mengategorikan dan mengklasifikasi), menganalisis (menguji dan mengidentifikasi), mengevaluasi (mempertimbangkan dan menyimpulkan), menarik kesimpulan (menafsirkan data dan menjelaskan hasilnya), memberikan penjelasan (mengomunikasikan argumen secara tertulis), serta kemandirian (melakukan koreksi dan pengujian mandiri) (Hermita et al. 2019).

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

**Tabel 2.1**  
**Indikator berpikir kritis oleh Facione (1994)**

<b>Indikator Umum</b>	<b>Indikator</b>
Menginterpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
Menganalisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
Mengevaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
Menginferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat.

**Tabel 2.2**  
**Rubrik berpikir kritis oleh Facione (1994)**  
**dan Ismailmuza (2013)**

<b>Indikator</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Skor</b>
Interpretasi	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	5
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	4
	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat	3
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat	2
	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	1
Analisis	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan lengkap	5
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	4
	Membuat model IPA dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	2
	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	1
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam	5

Indikator	Keterangan	Skor
	menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan	
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	4
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	3
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	2
	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	1
Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	5
	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap	4
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	3
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	2
	Tidak membuat kesimpulan	1

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis mencakup enam aspek utama: keterampilan menganalisis, mensintesis, mengenali dan memecahkan masalah, menyimpulkan, mengevaluasi, serta menciptakan solusi.

#### 4. Usia Anak dalam Perkembangan Kemampuan Berpikir Kritis Berpikir Kritis

emampuan berpikir kritis berkembang secara bertahap sesuai dengan usia dan tahap perkembangan kognitif anak. Pada jenjang sekolah dasar, pemahaman terhadap perkembangan usia sangat penting agar pembelajaran yang dirancang sesuai dengan kemampuan berpikir siswa.

Menurut Piaget, anak usia 7–11 tahun berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap di mana anak mulai mampu berpikir logis terhadap objek dan peristiwa yang bersifat nyata (Piaget, 1970). Pada tahap ini, anak sudah dapat melakukan aktivitas mental seperti mengelompokkan, membandingkan, mengurutkan, serta memahami

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

hubungan sebab–akibat sederhana. Kemampuan tersebut merupakan fondasi awal berpikir kritis.

Selanjutnya, Ennis menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpikir secara masuk akal dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Ennis, 2011). Kemampuan ini tidak hanya dipengaruhi oleh usia, tetapi juga oleh pengalaman belajar dan strategi pembelajaran yang digunakan guru.

Pada usia 9–10 tahun, anak mulai menunjukkan perkembangan berpikir kritis yang lebih jelas. Anak mampu mengajukan pertanyaan, memberikan alasan sederhana, serta menilai informasi berdasarkan pengalaman yang dimiliki. Hal ini sejalan dengan pendapat Santrock yang menyatakan bahwa pada akhir masa kanak-kanak, kemampuan berpikir logis dan reflektif anak mulai berkembang lebih baik, terutama ketika anak terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Santrock, 2014).

Memasuki usia 10–12 tahun, kemampuan berpikir kritis anak semakin berkembang. Anak mulai mampu menganalisis permasalahan sederhana, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang tersedia. Pada tahap ini, anak sudah siap diberikan pembelajaran yang menuntut higher order thinking skills (HOTS), seperti diskusi, pemecahan masalah, dan refleksi pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar yang rata-rata berusia 9–10 tahun, penerapan model pembelajaran aktif seperti CORE dan Group Investigation sangat sesuai. Model-model tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan pengetahuan, mengorganisasi informasi, merefleksikan pemahaman, serta menyelidiki permasalahan secara mandiri maupun kelompok, sehingga dapat mengoptimalkan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis mulai berkembang secara nyata pada usia sekolah dasar, khususnya

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

sejak usia 9 tahun, dan akan berkembang lebih optimal apabila didukung oleh pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak..

**5. Ciri-Ciri Berpikir Kritis**

Dalam pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan. Terdapat beberapa ciri-ciri berpikir kritis yang dapat diamati.

Berikut ini ciri-ciri berpikir kritis menurut (Wijaya, 2010:72-73)

- a. Mengenal secara rinci bagian-bagian dari keseluruhan
- b. Pandai medeteksi kesalahan
- c. Mampu membedakan ide yang relevan dengan yang tidak relevan
- d. Mampu membedakan fakta dengan diksi atau pendapat
- e. Mampu mengidentifikasi perbedaan-perbedaan atau kesenjangan-kesenjangan informasi
- f. Dapat membedakan argumentasi logis dan tidak logis
- g. Mampu mengembangkan kriteria atau standar penilaian data
- h. Suka mengumpulkan data untuk pembuktian faktual
- i. Dapat membedakan diantara kritik membangun atau meursak
- j. Mampu mengidentifikasi pandangan perfektif yang bersifat ganda yang berkaitan dengan data
- k. Mampu mengetes asumsi dengan cermat
- l. Mampu mengkaji ide yang bertentangan dengan peristiwa dalam lingkungan
- m. Mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat dan benda, seperti dalam sifat, bentuk, wujud dan lain-lain
- n. Mampu mendaftar segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif pemecahan terhadap masalah, ide dan situasi
- o. Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya
- p. Mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh dari lapangan

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

- q. Mampu menggambarkan konklusi dengan cermat dari data yang tersedia
- r. Mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia
- s. Dapat membedakan konklusi yang salah dan tepat terhadap informasi yang diterimanya
- t. Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.

Pendapat lain juga di katakan bahwa Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting dikembangkan dalam dunia pendidikan, khususnya untuk menghadapi tuntutan abad ke-21 yang menuntut siswa mampu menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara logis dan kreatif. Salah satu ciri utama berpikir kritis adalah kemampuan mempertanyakan serta mengevaluasi informasi secara mendalam, tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi menguji kebenaran, relevansi, dan bukti yang mendukung suatu argumen (Sari, 2023: 196–218). Hal ini menunjukkan bahwa seorang pemikir kritis tidak sekadar menerima fakta, tetapi aktif mencari dan menilai bukti yang ada untuk mencapai pemahaman yang lebih valid.

Selain itu, berpikir kritis ditandai oleh kemampuan analitis, yaitu kemampuan untuk menguraikan suatu informasi atau masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan melihat hubungan antarbagian tersebut secara sistematis. Ciri ini penting karena membantu siswa dalam memahami konsep secara mendalam dan tidak terjebak pada permukaan informasi (Nurmaliana et al., 2025: 233–242). Melalui analisis yang teliti, siswa dapat mengidentifikasi informasi penting serta menghubungkannya dengan konteks yang lebih luas.

Ciri lain dari berpikir kritis adalah pemikiran yang logis dan sistematis, di mana siswa mampu menyusun alasan atau argumen yang koheren berdasarkan bukti yang tersedia. Pemikiran seperti ini menjauhkan siswa dari penalaran yang bersifat spekulatif atau tidak berdasar, sehingga keterampilan berpikir kritis menjadi lebih terarah dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Halim, 2022: 404–418).

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

Dengan demikian, siswa tidak hanya mampu memberikan jawaban, tetapi juga mampu menjelaskan dasar logis dari jawaban tersebut.

Berpikir kritis juga mencakup kemampuan reflektif, yaitu kemampuan mengevaluasi pemikiran sendiri dan mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan argumen yang diajukan. Siswa yang berpikir secara reflektif akan mempertimbangkan berbagai perspektif sebelum mengambil keputusan atau menyimpulkan hasil analisis (Sari, 2023: 196–218). Hal ini penting agar siswa tidak terjebak pada pandangan sempit dan mampu mempertimbangkan faktor-faktor lain yang relevan.

Selain itu, seorang pemikir kritis memiliki keterampilan pemecahan masalah yang baik, artinya ia mampu mengenali inti persoalan, merumuskan strategi yang tepat untuk menyelesaiannya, dan mengevaluasi efektivitas solusi yang dipilih (Nurmaliana et al., 2025: 233–242). Ciri ini sangat relevan dalam pembelajaran abad ke-21 yang menekankan aplikasi pengetahuan dalam konteks yang kompleks dan dinamis.

Dengan ciri-ciri tersebut, jelas bahwa berpikir kritis bukan sekadar kemampuan intelektual, tetapi juga melibatkan sikap aktif dalam mengevaluasi informasi, mempertimbangkan berbagai kemungkinan solusi, serta membuat keputusan yang rasional. Di lingkungan sekolah seperti SDN 001 Petapahan, pengembangan ciri-iri berpikir kritis ini menjadi sangat krusial agar siswa dapat menghadapi tantangan pembelajaran yang semakin menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi sesuai tuntutan pendidikan abad ke-21.

### **Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA**

Merujuk pada pengertian IPA pada awal pembahasan yang bertujuan untuk mengamati fenomena alam, maka proses pembelajaran IPA tidak cukup dilaksanakan dengan menyampaikan informasi tentang konsep, tetapi juga harus memahami proses terjadinya fenomena IPA dengan melakukan penginderaan sebanyak mungkin, mengamati peristiwa yang terjadi secara langsung melalui kegiatan demonstrasi dan eksperimen, serta mencatat informasi-informasi yang muncul dari

**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.

peristiwa tersebut. Keterlibatkan siswa secara aktif melakukan eksplorasi materi pelajaran, mengkonstruksi sendiri ide-ide yang didapat dari hasil pengamatan dan diskusi, diharapkan siswa dapat menguasai materi dengan baik dan meningkatkan keterampilan berpikir (Fahmi dkk., 2021).

Ditinjau dari segi proses, maka IPA memiliki berbagai keterampilan sains, misalnya: (a) mengidentifikasi dan menentukan variabel tetap/bebas dan variabel berubah; (b) menentukan apa yang diukur dan diamati; (c) keterampilan mengamati menggunakan sebanyak mungkin indra (tidak hanya indra penglihatan), mengumpulkan fakta yang relevan, mencari kesamaan dan perbedaan, dan mengklasifikasikan; (d) keterampilan dalam menafsirkan hasil pengamatan seperti mencatat secara terpisah setiap jenis pengamatan, dan dapat menghubungkan hasil pengamatan; (e) keterampilan menemukan suatu pola dalam seri pengamatan, dan keterampilan dalam mencari kesimpulan hasil pengamatan; (f) keterampilan dalam meramalkan apa yang akan terjadi berdasarkan hasil-hasil pengamatan; dan (g) keterampilan menggunakan alat/bahan dan mengapa alat/bahan itu digunakan (Cahyo, 2013).

Kekuatan pembelajaran IPA untuk membangun kemampuan berpikir terletak pada kemampuan merumuskan hipotesis, yang memacu dikembangkannya berbagai kemampuan berpikir. Kemampuan ini tidak dapat berkembang pada pembelajaran sains tanpa eksperimen atau praktikum. Belajar sains diawali dengan kemampuan mengamati dari “pengalaman langsung” dan “pengalaman tak langsung” yang merupakan keterampilan generik sains yang pertama.

Secara lengkap ada tujuh macam keterampilan pokok yang harus dikuasai untuk dapat menjelaskan fenomena alam (Burmester dalam Lawson, 1995), yaitu: (1) menjelaskan alam secara teliti; (2) merasakan dan merumuskan pertanyaan kausal tentang alam; (3) mengorganisasi, membuat dan merumuskan hipotesis dan teori alternatif; (4) memunculkan prediksi logis; (5) merencanakan dan melakukan eksperimen terkendali untuk menguji hipotesis; (6) mengumpulkan, mengorganisasi, 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menganalisis eksperimen yang relevan serta data yang berkorelasi; dan (7) menarik dan menerapkan kesimpulan yang masuk akal.

Jadi, dapat disimpulkan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA adalah perlunya mempersiapkan siswa agar menjadi pemecah masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tak pernah berhenti belajar. Penting bagi siswa untuk menjadi seorang pemikir mandiri, sejalan dengan meningkatnya jenis pekerjaan di masa yang akan datang, yang membutuhkan para pekerja handal yang memiliki kemampuan berpikir kritis

### **Perkembangan Berpikir Kritis Siswa**

Perkembangan berpikir siswa sekolah dasar berada pada masa ketika kemampuan kognitif mereka mulai bergerak dari pemikiran intuitif menuju pemikiran yang lebih logis. Menurut Woolfolk (2020:96), siswa SD berada pada fase ketika mereka mulai mampu melakukan penalaran sistematis, namun masih membutuhkan bantuan objek konkret untuk memahami konsep yang lebih abstrak. Pada tahap ini, siswa dapat mengurutkan, mengklasifikasi, dan membandingkan informasi, tetapi kemampuan tersebut berkembang optimal apabila diberikan pengalaman belajar langsung. Guru perlu menyajikan situasi yang memungkinkan siswa mengamati secara nyata agar mereka mampu menghubungkan konsep baru dengan pengalaman sebelumnya.

Selain itu, perkembangan berpikir siswa SD juga dibentuk oleh interaksi sosial yang berkualitas. Schunk (2021:112) menegaskan bahwa dukungan sosial dari guru maupun teman sebaya berperan penting dalam membangun kemampuan berpikir anak, terutama melalui kegiatan diskusi kelompok dan aktivitas kolaboratif. Bantuan berupa scaffolding diperlukan agar siswa dapat berpindah dari pemahaman awal menuju pemahaman yang lebih kompleks. Dengan memberikan pertanyaan pemandu, contoh, atau arahan bertahap, guru dapat membantu siswa mengembangkan strategi berpikir yang lebih efektif dan mandiri.

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

Perkembangan kemampuan berpikir kritis juga mulai tampak di jenjang sekolah dasar. Menurut Lai (2022:58), siswa SD dapat mulai dilatih untuk mengidentifikasi ide utama, memberikan alasan sederhana, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang mereka peroleh. Walaupun kemampuan ini masih berada pada tahap dasar, stimulasi melalui kegiatan seperti diskusi, analisis gambar, pemecahan masalah, dan penalaran berbasis bukti dapat mempercepat perkembangan kemampuan berpikir kritis mereka. Dengan demikian, pembelajaran yang memfasilitasi pertanyaan, refleksi, dan penilaian informasi menjadi sangat penting.

Kemampuan bahasa yang berkembang pesat pada siswa SD juga memperkuat perkembangan berpikir mereka. Santrock (2021:148) menyatakan bahwa bahasa memainkan peran fundamental dalam proses berpikir karena melalui bahasa siswa dapat mengorganisasi ide, menjelaskan alasan, serta mengomunikasikan pemahaman. Ketika siswa mampu menjelaskan kembali sebuah konsep dengan kata-kata mereka sendiri, hal tersebut menunjukkan adanya proses internalisasi pengetahuan. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran yang melibatkan diskusi, presentasi, dan penulisan sangat berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir siswa.

Selain itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi aspek penting dari perkembangan berpikir siswa SD. Menurut Shapiro (2019:72), kemampuan pemecahan masalah pada anak berkembang ketika mereka diberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuan dan dilengkapi dengan media konkret yang dapat mereka manipulasi. Penggunaan alat peraga, media visual, diagram, atau model fisik membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata. Kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan secara bertahap memungkinkan siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat.

Secara keseluruhan, perkembangan berpikir siswa SD merupakan proses bertahap yang dipengaruhi oleh pengalaman konkret, interaksi sosial, kemampuan bahasa, serta dukungan pedagogis dari guru. Ketika

**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.

guru menghadirkan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berbasis pengalaman, serta menyediakan dukungan bertahap sesuai kebutuhan siswa, kemampuan berpikir mereka akan berkembang secara optimal. Pendekatan pembelajaran yang mendorong keaktifan, rasa ingin tahu, serta analisis menjadi kunci untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa di jenjang sekolah dasar

**Teknik Pengukuran Kemampuan Berpikir Kritis**

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini maka Peneliti menguraikan pengumpulan data menggunakan tes. Tes adalah alat pengukur yang memiliki standar yang objektif sehingga dapat digunakan secara meluas, serta betul-betul digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu.

Metode penggunaan tes yaitu dengan mengajukan pertanyaan tertulis kepada responden untuk memperoleh data tentang pengaruh model core berbantuan penggunaan media Puzzle terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV

Tes terbagi kepada empat kelompok, yaitu tes uraian (essay) dan tes objektif. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes uraian adalah agar siswa memiliki peluang lebih untuk mencurahkan pengetahuannya dalam menjawab soal yang diberikan sesuai dengan pembelajaran yang diikuti. Kebaikan tes uraian dapat digunakan untuk melihat tingkat berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal pada level yang tinggi. Dengan tes uraian peneliti dapat mengetahui kemampuan siswa sudah sampai dimana dilihat dari jawabannya pada soal tes tersebut. Jumlah soal yang diberikan adalah sebanyak 5 butir soal, yang digunakan pada pre test dan post test. Pretest dilakukan sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan untuk mendapatkan data awal, sedangkan post test dilakukan setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan yang nantinya digunakan untuk mengukur pengaruh penggunaan model CORE dan GI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

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

Teknik pengukuran kemampuan berpikir kritis pada siswa dapat dilakukan melalui berbagai prosedur yang dirancang untuk menilai kemampuan mereka dalam menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan berdasarkan bukti. Salah satu teknik yang paling umum digunakan adalah tes uraian atau tes performa, yang menuntut siswa memberikan jawaban terbuka, menganalisis kasus, atau menjelaskan alasan di balik suatu keputusan. Menurut Ennis (2020: 7), pengukuran berpikir kritis yang baik harus memberikan stimulus berupa permasalahan nyata yang memungkinkan siswa menunjukkan kemampuan analisis, evaluasi, dan inferensi secara optimal.

Selain tes uraian, kemampuan berpikir kritis juga dapat diukur melalui rubrik penilaian (analytical scoring rubric) yang memuat indikator-indikator spesifik, seperti kemampuan menganalisis, mensintesis, mengevaluasi bukti, menarik kesimpulan, dan menciptakan solusi alternatif. Penggunaan rubrik membuat proses penilaian menjadi lebih objektif dan terstruktur, karena setiap indikator memiliki deskripsi kinerja yang jelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Facione (2022: 9) yang menyatakan bahwa penilaian berbasis rubrik mampu menangkap proses berpikir siswa secara lebih komprehensif dibandingkan penilaian tradisional.

Teknik lainnya yang sering digunakan adalah observasi sistematis, terutama ketika siswa terlibat dalam diskusi kelompok, eksperimen, atau penyelesaian masalah. Melalui observasi, guru dapat menilai kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan kritis, memberikan alasan logis, mengkritisi pendapat teman, serta mempertahankan argumentasi berdasarkan data atau fakta. Menurut Brookfield (2021: 11), observasi merupakan metode penting karena memungkinkan guru menilai kemampuan berpikir kritis secara autentik dalam konteks pembelajaran sehari-hari.

Selain itu, pengukuran kemampuan berpikir kritis juga dapat dilakukan menggunakan lembar penilaian autentik, seperti portofolio,

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

jurnal refleksi, dan laporan investigasi. Instrumen-instrumen ini memberikan gambaran lebih luas mengenai proses dan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam jangka waktu tertentu. Hal ini didukung oleh Abrami et al. (2022: 6), yang menyatakan bahwa penilaian autentik memungkinkan siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam situasi nyata, bukan hanya saat mengerjakan tes.

Secara keseluruhan, teknik pengukuran kemampuan berpikir kritis meliputi tes uraian, rubrik analitis, observasi, dan penilaian autentik. Kombinasi beberapa teknik tersebut dianjurkan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan akurat mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam konteks pembelajaran di SDN 001 Petapahan yang menuntut pendekatan penilaian menyeluruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi.

## B. Model Pembelajaran CORE

### 1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu pola yang menggambarkan tentang konsep belajar yang tersusun secara sistematis dalam pembelajaran guna untuk membantu siswa dalam mengidentifikasi, menelaah informasi, dan membangun penalarannya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari suatu pendekatan, metode, strategi dan teknik pembelajaran istilah model pembelajaran amat dekat dengan strategi pembelajaran. Strategi, metode, pendekatan, dan teknik pembelajaran dapat di definisikan sebagai berikut :

- a. Model pembelajaran adalah seperangkat kebijaksanaan yang terpilih, yang telah dikaitkan dengan faktor menentukan warna atau strategi tersebut, yaitu pemilihan materi pelajaran, penyajian materi pelajaran, cara menyajikan materi pelajaran, atau deduktif, analitis atau sintesis, formal atau non formal dan sasaran penerima materi pelajaran (kelompok, perorangan, homogen atau heterogen)

- 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 waajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- b. Pendekatan pembelajaran merupakan jalan atau arah yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran terlihat bagaimana materi itu disajikan.
- c. Metode pembelajaran adalah cara mengajar secara umum yang dapat diterapkan pada semua mata pelajaran, misalnya mengajar dengan metode ceramah, ekspositori, tanya jawab, penemuan terbimbing dan sebagainya.
- d. Teknik mengajar adalah penerapan secara khusus atau metode pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kemampuan dengan kebiasaan guru, ketersediaan media pembelajaran serta kesiapan siswa. misalnya teknik mengajarkan perkalian dengan penjumlahan berulang atau dengan teknik lainnya

Adapun Trianto mendefinisikan bahwa model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran merupakan suatu rencana yang disusun dengan sedemikian rupa untuk mendesain gaya mengajar yang tepat agar mampu menguasai suasana belajar di dalam kelas secara efektif dan efisien dengan menggunakan model, media, dan sumber belajar yang relevan sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Berdasarkan beberapa definisi yang disebutkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan guru/pendidik sebagai pedoman dalam merencanakan di dalam kelas atau suatu gambaran dan kerangka yang dibuat secara khusus untuk pembelajaran yang akan disajikan kepada siswa dengan tujuan agar pembelajaran tercapai dan berjalan dengan baik.

### ***Model Connecting, Organizing, Reflekting, Extending***

Model pembelajaran CORE merupakan akronim dari empat tahapan inti yang saling berkaitan dan membentuk satu kesatuan fungsi dalam proses pembelajaran, yaitu *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*. Tahap *Connecting* berfokus pada usaha siswa untuk

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

menghubungkan informasi lama dengan informasi baru atau mengaitkan antar konsep yang relevan. Selanjutnya, tahap *Organizing* menuntun siswa untuk mengorganisasikan berbagai informasi yang telah diperoleh sehingga tersusun secara sistematis dan mudah dipahami. Tahap *Reflecting* mengarahkan siswa untuk memikirkan kembali, mengevaluasi, dan memperdalam pemahaman terhadap informasi yang telah dipelajari. Terakhir, tahap *Extending* mendorong siswa memperluas pengetahuan melalui aplikasi, pengembangan ide, maupun eksplorasi lebih lanjut terhadap konsep yang dipelajari.

Menurut Shoimin (2014), model CORE mengintegrasikan keempat proses tersebut untuk membantu siswa membangun pengetahuan secara aktif melalui kegiatan mengoneksikan informasi lama dan baru, mengorganisasikan ide, merefleksikan pemahaman, dan memperluas penerapan konsep secara mandiri. Model ini pada awalnya diperkenalkan oleh Calfee dan Sperling yang mengembangkan CORE sebagai pendekatan pembelajaran berbasis konstruktivisme yang menekankan pentingnya aktivasi pengetahuan awal, pengolahan informasi, serta refleksi sebagai dasar pembentukan pemahaman yang lebih mendalam. Dengan demikian, model CORE tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam proses belajar..

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa yang lebih dominan daripada guru atau berpusat pada siswa sehingga tugas guru adalah memfasilitasi proses pembelajaran tersebut dengan menjadikan pengetahuan siswa bermakna. Oleh karena itu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting and Extending*).

Model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) menurut Rostikawati (2015) menekankan kemampuan berpikir siswa

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

untuk menghubungkan, mengorganisasikan, mendalami, mengelola, dan mengembangkan informasi yang didapat. Aktifitas berpikir sangat ditekankan kepada siswa (Wiharso & Susilawati, 2020). Siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis terhadap informasi yang didapatnya (Rochim, Herawati, & Nurwiani, 2021). Pada kegiatan *Connecting* siswa dilatih untuk mengingat informasi lama dan menggunakan informasi atau konsep lama tersebut untuk digunakan dalam informasi atau konsep baru. Pada kegiatan *Organizing* siswa mengorganisasikan ide-ide, melatih kemampuan untuk mengorganisasikan dan mengelola informasi yang telah dimilikinya. Selanjutnya pada kegiatan *Reflecting* siswa memperdalam dan siswa semakin diperkuat dalam menggali informasi dari konsep yang telah dimiliki. Terakhir pada kegiatan *Extending* siswa dilatih untuk mengembangkan, memperluas informasi yang sudah didapatnya dan menggunakan informasi dan dapat menemukan konsep dan informasi baru yang bermanfaat.

Fakta yang terjadi di lapangan bahwa kemampuan koneksi Ipa siswa masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan hasil pretest kemampuan koneksi matematis yang dilaksanakan di SMPN 6 Buton Tengah, menunjukkan bahwa penguasaan siswa untuk koneksi antar topik dalam matematis sebesar 6,42%, koneksi matematis dengan bidang studi lain sebesar 0%, dan koneksi matematis dengan kehidupan sehari-hari hanya 12,10%, serta rata-rata hasil tes koneksi matematisnya yaitu 6,17. Rendahnya kemampuan koneksi Ipa siswa disebabkan oleh kurangnya keaktifan daya berpikir siswa sehingga kesulitan dalam mengkoneksi-kan antar konsep dalam pelajaran Ipa, kesulitan menuliskan model Ipa masalah kehidupan sehari-hari, dan kesulitan dalam menggunakan konsep yang akan dipakai jika dihadapkan pada masalah-masalah di luar pelajaran Ipa. Menyikapi permasalahan tersebut, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan daya berpikir siswa.

Pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan harus tepat sesuai dengan kondisi siswa dan materi yang akan diajarkan. Pemilihan

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

model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, (Jahring & Chairuddin, 2019). Salah satu model pembelajaran yang cocok diterapkan adalah model pembelajaran CORE. Menurut (Beladina, Suyitno, & Kusni, 2013) Model pembelajaran CORE adalah model diskusi yang dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan berpikir reflektif yang memiliki empat tahapan pengajaran, yaitu Connecting, organizing, reflecting, and extending. Sintaks model pembelajaran CORE meliputi : (C) koneksi informasi lama-baru dan antar konsep; (O) organisasi ide untuk memahami materi; (R) memikirkan

**Prinsip-prinsip Model Pembelajaran CORE**

Prinsip CORE juga sangat berkaitan dengan pendekatan pembelajaran bermakna, sebab setiap tahapnya diarahkan untuk memfasilitasi proses pengolahan informasi yang tidak hanya bersifat mekanis, tetapi melibatkan konstruksi pengetahuan yang aktif. Pada tahap Connecting, guru membantu siswa menghubungkan konsep baru dengan pengalaman langsung, fenomena yang dekat dengan kehidupan, atau pengetahuan yang telah tersimpan dalam memori jangka panjang. Pengaitan ini terbukti memperkuat pemahaman konseptual dan meningkatkan retensi belajar karena belajar terjadi melalui asosiasi yang bermakna (Schunk, 2021: 57). Ketika siswa mampu menemukan relevansi materi dengan dunianya, keterlibatan mereka meningkat, dan proses pembelajaran berlangsung lebih efektif karena tercipta jembatan kognitif antara pengetahuan lama dan pengetahuan baru.

Selanjutnya, tahap Organizing tidak hanya menekankan pengelompokan informasi, tetapi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan metakognitif melalui strukturisasi gagasan. Aktivitas seperti membuat diagram, matriks perbandingan, atau rangkuman terstruktur memungkinkan siswa melihat hubungan antarkonsep sehingga terbentuk pemahaman yang terorganisasi dengan baik (Ormrod, 2020: 74). Pengorganisasian informasi ini sangat penting karena otak menyerap dan menyimpan data dengan lebih efisien apabila informasi tersebut

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

terstruktur. Dengan demikian, prinsip Organizing dalam CORE memberikan landasan bagi siswa untuk mampu memetakan materi secara logis sehingga proses berpikir kritis dan pemecahan masalah dapat terbentuk secara lebih tajam.

Tahap Reflecting dalam CORE memiliki peran utama dalam proses transformasi pengetahuan. Melalui refleksi, siswa diajak menganalisis kembali pemahaman, mengevaluasi ide utama, dan memeriksa kesesuaian antara materi dengan pengalaman belajar mereka. Proses reflektif ini memungkinkan terjadinya internalisasi konsep yang lebih mendalam dan mendorong siswa untuk membangun kesadaran belajar yang lebih tinggi (Brookfield, 2022: 91). Selain itu, refleksi membantu siswa menyadari kesulitan, kesalahpahaman, dan strategi belajar yang kurang efektif sehingga mereka dapat memperbaiki cara belajarnya secara mandiri. Dengan kata lain, prinsip Reflecting memperkuat karakter pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan diri.

Adapun tahap Extending merupakan puncak dari rangkaian proses CORE, karena pada tahap ini siswa diminta menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari pada situasi baru atau problem kontekstual. Penerapan ini tidak hanya memperkuat pemahaman, tetapi juga melatih fleksibilitas berpikir dan kemampuan transfer pengetahuan yang merupakan indikator dari pemahaman konseptual yang matang (Bransford et al., 2021: 114). Ketika siswa mampu menafsirkan konsep dalam situasi berbeda, mereka menunjukkan kemampuan belajar tingkat tinggi dan kesiapan untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Oleh karena itu, prinsip Extending menjadi penting untuk memastikan bahwa pembelajaran tidak berhenti pada tingkat teoritis saja.

Selain memberikan struktur pembelajaran yang sistematis, model CORE juga relevan dengan kebutuhan pendidikan modern yang menekankan kompetensi abad ke-21. Proses Connecting menumbuhkan kemampuan literasi informasi dan keterkaitan konteks; Organizing mengasah kemampuan berpikir logis dan manajemen informasi; Reflecting

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

menumbuhkan kesadaran diri dalam belajar; sementara Extending mengembangkan kreativitas dan kemampuan memecahkan masalah. Kombinasi keempat tahap ini menjadikan model CORE selaras dengan kebutuhan pembelajaran yang berfokus pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (Fisher, 2023: 58). Dengan demikian, model ini tidak hanya efektif untuk meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga mendukung pengembangan soft skills penting bagi peserta didik.

Implementasi prinsip-prinsip CORE juga sangat fleksibel dan dapat diterapkan dalam berbagai mata pelajaran, mulai dari sains, matematika, hingga ilmu sosial. Fleksibilitas ini membuatnya menjadi model pembelajaran yang mudah diadaptasi guru sesuai konteks kelas masing-masing. Guru dapat merancang aktivitas penghubung (Connecting) melalui apersepsi, studi kasus, atau diskusi singkat; menyusun kegiatan pengorganisasian informasi (Organizing) berupa mind mapping, tabel perbandingan, atau analisis konsep; mengarahkan refleksi (Reflecting) melalui jurnal belajar atau tanya jawab mendalam; serta mengembangkan tahap Extending melalui proyek, eksperimen, atau tugas pemecahan masalah (Darling-Hammond, 2021: 129). Keunggulan fleksibilitas ini menjadikan CORE sebagai model pembelajaran yang mudah diterapkan sekaligus mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar.

#### **Model Pembelajaran CORE dalam Pembelajaran IPA**

Model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) sangat relevan diterapkan dalam pembelajaran IPA karena IPA menuntut proses berpikir ilmiah yang melibatkan kemampuan menghubungkan konsep, mengorganisasi informasi, merefleksi proses berpikir, dan menerapkan konsep dalam kehidupan nyata. Pada tahap Connecting, siswa diajak mengaitkan pengalaman sehari-hari dengan konsep IPA yang akan dipelajari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Misalnya, ketika mempelajari topik perubahan wujud benda, siswa diberi contoh fenomena yang mereka temui dalam kehidupan harian.

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

Tahap ini penting karena membantu siswa membangun struktur pengetahuan awal yang kuat, sebagaimana dijelaskan oleh Sutrisno, Winarni & Hadiyah (2019: 3) bahwa pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Tahap Organizing dalam pembelajaran IPA memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun informasi secara sistematis melalui peta konsep, tabel pengelompokan, atau diagram. Melalui kegiatan ini, siswa belajar memetakan hubungan antar variabel dan memahami struktur konsep secara lebih jelas. Desidenila & Kemala Sari (2025: 5) menegaskan bahwa pengorganisasian informasi dalam IPA membantu siswa mengembangkan pola berpikir ilmiah dan meningkatkan kemampuan mengklasifikasi serta menginterpretasi data.

Tahap Reflecting menjadikan siswa aktif mengevaluasi pemahamannya melalui diskusi, analisis hasil kegiatan eksperimen, atau penilaian diri. Proses refleksi sangat penting dalam pembelajaran IPA karena mendorong siswa berpikir kritis, menilai kesesuaian hipotesis dengan hasil pengamatan, serta mempertimbangkan penjelasan alternatif. Menurut Sutrisno, Winarni & Hadiyah (2019: 4), refleksi merupakan proses metakognitif yang memungkinkan siswa memperbaiki cara berpikir dan memperdalam pemahaman konsep.

Tahap terakhir, Extending, mengajak siswa menerapkan konsep IPA dalam situasi baru atau permasalahan autentik. Pada tahap ini, siswa dapat melakukan proyek, merancang solusi, atau mengevaluasi fenomena lingkungan menggunakan konsep yang telah dipelajari. Pendekatan ini membantu siswa memahami bahwa konsep IPA tidak hanya teori, tetapi dapat digunakan untuk memecahkan masalah nyata. Desidenila & Kemala Sari (2025: 8) menyatakan bahwa tahap Extending meningkatkan kemampuan transfer pengetahuan siswa karena mereka menerapkan konsep secara kontekstual.

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

Secara keseluruhan, penerapan model CORE dalam pembelajaran IPA membantu siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Model ini sangat sesuai digunakan di SDN 001 Petapahan karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar aktif, berpikir ilmiah, dan menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari secara lebih mendalam. Menurut Calfee, et al dalam (Km, Ari, Pudjawan, & Parmiti, 2020: 299) menyatakan bahwa yang dimaksud pembelajaran model CORE adalah model pembelajaran yang mengharapkan siswa untuk merancang dan membangun pengetahuan siswa sendiri dengan cara menghubungkan (*connecting*) dan mengorganisasikan (*organization*) pengetahuan yang baru dengan pengetahuan lama, memikirkan atau menganalisis pengetahuan yang telah diperoleh (*reflecting*) serta memperluas pengetahuan peserta didik selama proses belajar mengajar berlangsung (*extending*). Dalam model ini, siswa dituntut untuk dapat mengolah segala informasi yang di dapatnya dalam proses pembelajaran. CORE merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang menuntut adanya kerjasama antar siswa dalam memecahkan permasalahan yang terjadi.

Dengan pengetahuan awal siswa dan interaksi terhadap lingkungan, model pembelajaran CORE akan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Model pembelajaran CORE mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata berinteraksi dengan lingkungan dan bertukar informasi yang didapat dengan temannya. sehingga pembelajaran lebih bermakna karena sumber belajar siswa bukan hanya guru atau buku ajar saja melainkan juga teman sebayanya. Kegiatan pembelajaran tersebut membantu siswa untuk mengonstruksi konsep-konsep IPA, sehingga sesuai dengan pembelajaran IPA yang diharapkan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut mengenai model CORE. Tujuan dari penulis ini adalah untuk

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

memberikan gambaran serta pemahaman kepada pendidik agar mengembangkan proses pembelajaran IPA yang inovatif dan kreatif salah satunya dengan menerapan model pembelajaran CORE

**Karakteristik Model Pembelajaran CORE**

Model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending) memiliki karakteristik yang menekankan proses konstruksi pengetahuan secara bertahap melalui penghubungan konsep, pengorganisasian informasi, refleksi terhadap pemahaman, serta perluasan ide ke situasi baru. Menurut Lestari (2022: 58), CORE merupakan model pembelajaran yang berakar pada teori konstruktivisme, di mana siswa membangun pemahaman melalui pengalaman dan proses berpikir aktif. Salah satu karakteristik utama model ini adalah kegiatan Connecting, yaitu proses menghubungkan pengetahuan lama dengan konsep baru sehingga tercipta landasan belajar yang kuat. Hal ini sejalan dengan pendapat Prabowo (2023: 66) yang menjelaskan bahwa pengaitan konsep lama dan baru membantu siswa mempertahankan informasi lebih lama karena pemahaman dibangun secara bermakna.

Tahap berikutnya adalah Organizing, yaitu kemampuan siswa menyusun, mengelompokkan, dan mengatur informasi menjadi struktur yang lebih jelas. Menurut Wahyuningrum (2024: 72), pengorganisasian pengetahuan merupakan ciri khas CORE karena siswa didorong menyusun konsep ke dalam diagram, peta konsep, atau tabel untuk memudahkan analisis dan interpretasi. Tahap ini menuntut siswa berpikir sistematis sehingga melatih kemampuan kognitif tingkat tinggi. Selanjutnya, CORE ditandai oleh adanya tahap Reflecting, yaitu proses siswa mengevaluasi pemahaman, mengidentifikasi kekurangan, dan memperbaiki cara berpikir mereka. Sebagaimana dijelaskan oleh Santoso (2022: 81), refleksi merupakan karakteristik penting karena membantu siswa mengembangkan kesadaran metakognitif yang berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

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

Tahap terakhir dalam karakteristik CORE adalah Extending, yakni memperluas pengetahuan ke situasi baru, konteks berbeda, atau penerapan dalam bentuk pemecahan masalah. Menurut Yuliani (2023: 59), tahap Extending menjadikan CORE sebagai model pembelajaran yang tidak berhenti pada pemahaman konsep dasar, tetapi mendorong siswa menciptakan hubungan baru dan mencoba menerapkan konsep pada permasalahan nyata. Karakteristik ini membuat CORE efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam konteks pembelajaran di SDN 001 Petapahan, karakteristik CORE sangat sesuai dengan kebutuhan siswa yang memerlukan pembelajaran sistematis, berurutan, dan memberi ruang bagi perkembangan kemampuan berpikir kritis.

Secara keseluruhan, karakteristik model pembelajaran CORE menekankan keterlibatan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan, mengorganisasi ide secara terstruktur, merefleksikan pemahaman, dan memperluas aplikasi konsep. Karena itu, CORE menjadi salah satu model pembelajaran yang relevan diterapkan untuk mendorong pembelajaran bermakna sekaligus meningkatkan kualitas proses berpikir siswa dalam mata pelajaran IPA maupun bidang lain.

**Langkah-langkah Model Pembelajaran CORE**

Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran CORE menurut (Aris, 2017) yaitu:

- a. Guru mengawali pembelajaran dengan hal-hal yang menarik,
- b. Guru menyampaikan materi prasyarat atau materi yang pernah dipelajari dan dihubungkan dengan materi yang akan dipelajari,
- c. Siswa mengorganisasikan ide-ide untuk memahami konsep baru dengan guru,
- d. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dalam setiap kelompok,
- e. Siswa memikirkan kembali, mendalami dan menggali informasi yang sudah didapatkan saat belajar berkelompok, 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

f. Siswa mengembangkan, memperluas, menggunakan pengetahuan dalam tugas individu yang diberikan.

Model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) merupakan pendekatan yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Tahap pertama, Connecting, bertujuan mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan konsep baru yang akan dipelajari. Pada tahap ini, guru memberikan pertanyaan pemantik atau contoh kasus untuk membantu siswa menghubungkan pengalaman sebelumnya dengan materi baru, sehingga siswa lebih siap dan termotivasi dalam memahami konsep baru (Sutrisno, Winarni & Hadiyah, 2019: 3). Tahap kedua, Organizing, menekankan kemampuan siswa dalam menyusun, mengelompokkan, dan memetakan informasi secara sistematis. Siswa dapat membuat diagram, peta konsep, atau tabel untuk mengatur informasi, sehingga memudahkan pemahaman hubungan antarbagian materi dan membangun struktur pengetahuan yang jelas (Desidenila & Kemala Sari, 2025: 5).

Tahap ketiga, Reflecting, memberi kesempatan bagi siswa untuk mengevaluasi dan merefleksikan proses serta hasil belajar mereka. Pada tahap ini, siswa diminta menilai pemahaman diri, membandingkan jawaban dengan teman, serta mempertimbangkan argumen lain untuk memperbaiki kualitas pemikiran. Proses refleksi ini sangat penting untuk melatih berpikir kritis, analitis, dan evaluatif (Sutrisno, Winarni & Hadiyah, 2019: 4). Tahap terakhir, Extending, bertujuan memperluas penerapan konsep yang telah dipelajari pada situasi baru atau masalah nyata. Siswa diberi proyek, studi kasus, atau tugas autentik yang menuntut pemikiran kreatif dan analitis dalam menyelesaikan masalah, sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat digunakan dalam berbagai konteks nyata (Desidenila & Kemala Sari, 2025: 8).

Dengan penerapan keempat tahap ini secara runtut, model CORE tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep siswa, tetapi juga merangsang keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif. Model ini sangat relevan diterapkan di SDN 001 Petapahan karena memungkinkan

**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.

guru untuk menyesuaikan materi dengan konteks lokal, sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa secara optimal.

**Kelebihan dan kekurangan Model Core****a. Kelebihan Model CORE**

Model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) memiliki berbagai kelebihan yang menjadikannya salah satu model pembelajaran yang sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, literasi ilmiah, dan pemahaman konsep siswa. Salah satu kelebihan utamanya adalah bahwa CORE menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui proses menghubungkan pengalaman awal dengan konsep baru, sehingga materi lebih mudah dipahami dan bermakna.

Tahap Connecting membuat siswa aktif membangun jembatan antara pengalaman nyata dengan teori, yang menurut Sutrisno, Winarni & Hadiyah (2019: 3) mampu meningkatkan keterlibatan kognitif dan menjadikan pembelajaran lebih kontekstual. Selain itu, tahap Organizing memberi kesempatan kepada siswa menyusun informasi secara sistematis melalui peta konsep, bagan, atau tabel, sehingga memperkuat struktur pengetahuan dan memudahkan siswa melihat hubungan antar konsep. Desidenila & Kemala Sari (2025: 5) menegaskan bahwa pengorganisasian informasi ini sangat membantu siswa dalam mengembangkan pola berpikir ilmiah dan kemampuan analitis yang lebih baik.

Kelebihan lain yang sangat menonjol adalah adanya tahap Reflecting, yang memungkinkan siswa melakukan evaluasi diri, menilai pemahaman, dan membandingkan hasil kerja dengan teman. Refleksi ini membuat siswa menyadari kelemahan berpikirnya, memperbaiki proses berpikir, dan membangun kebiasaan belajar metakognitif. Menurut Sutrisno, Winarni & Hadiyah (2019: 4), refleksi merupakan elemen penting dalam melatih kemampuan berpikir kritis

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

karena siswa belajar menilai argumen, memberikan alasan, dan mempertimbangkan bukti secara mandiri.

Selain itu, tahap Extending menjadi kelebihan terbesar model CORE karena memberi kesempatan kepada siswa menerapkan konsep dalam situasi nyata, menyelesaikan masalah autentik, atau membuat proyek. Tahap ini memastikan bahwa pembelajaran tidak berhenti pada tataran teori, tetapi benar-benar menyentuh kemampuan transfer pengetahuan siswa. Desidenila & Kemala Sari (2025: 8) menjelaskan bahwa tahap Extending memperkuat kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah karena siswa menerapkan pengetahuan secara fleksibel dan kontekstual.

Selain itu, CORE memberikan fleksibilitas bagi guru untuk menyesuaikan materi dengan konteks lokal dan kebutuhan siswa, serta mengintegrasikan berbagai sumber belajar dan pendekatan pembelajaran aktif.

- 1) Mengembangkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
- 2) Mengembangkan dan melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep dalam materi pembelajaran.
- 3) Mengembangkan daya berpikir kritis sekaligus mengembangkan keterampilan pemecahan suatu masalah.
- 4) Memberikan pengalaman belajar kepada siswa karena mereka banyak berperan aktif sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Secara keseluruhan, CORE memiliki kelebihan dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, mendalam, dan mendorong perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model ini memungkinkan siswa terlibat dalam seluruh proses kognitif mulai dari membangun pengetahuan awal, mengorganisasi informasi, melakukan refleksi, hingga mengaplikasikan konsep. Dengan kelebihan tersebut, CORE sangat relevan digunakan di SDN 001 Petapanan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lain, karena mampu menumbuhkan kemandirian

belajar, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan memecahkan masalah pada siswa secara optimal

b. Kekurangan Model CORE

Meskipun Model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) memiliki banyak kelebihan, penerapannya juga memiliki sejumlah kekurangan yang perlu diperhatikan agar hasil pembelajaran tetap optimal. Salah satu kekurangan utama adalah bahwa model ini memerlukan waktu pembelajaran yang relatif lebih panjang dibandingkan metode konvensional. Setiap tahap *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* harus dilakukan secara bertahap dan mendalam, sehingga guru memerlukan perencanaan yang matang dan alokasi waktu yang cukup. Menurut Desidenila & Kemala Sari (2025: 6), sekolah dengan jadwal pembelajaran terbatas sering mengalami kendala dalam menyelesaikan seluruh tahapan CORE secara ideal. Kondisi ini dapat membuat guru tergesa-gesa, sehingga esensi model tidak tersampaikan dengan maksimal.

Selain itu, CORE menuntut kemandirian dan kesiapan kognitif siswa yang cukup tinggi, terutama pada tahap *Reflecting* dan *Extending*. Siswa yang kemampuan awalnya rendah atau kurang terbiasa berpikir mandiri biasanya mengalami kesulitan dalam mengevaluasi pemahaman, mengkritisi ide, atau mengaplikasikan konsep ke masalah nyata. Menurut Sutrisno, Winarni & Hadiyah (2019: 4), keberhasilan CORE sangat bergantung pada kemampuan siswa untuk melakukan refleksi mendalam, dan tidak semua siswa mampu mengikuti proses ini tanpa bimbingan intensif. Hal ini membuat guru harus memberikan pendampingan tambahan, yang dapat meningkatkan beban kerja guru dan menghambat ritme pembelajaran.

Kekurangan lainnya adalah guru harus memiliki kemampuan pedagogik dan manajerial yang tinggi, karena CORE menuntut pengelolaan kelas yang fleksibel, penyediaan sumber belajar beragam,

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

dan kemampuan mengarahkan aktivitas refleksi siswa. Guru yang belum terbiasa dengan pembelajaran aktif sering merasa kesulitan dalam mengatur alur kegiatan, memberikan umpan balik berkualitas, dan memastikan semua siswa terlibat secara seimbang. Rahmawati & Sudirman (2023: 10) menyatakan bahwa CORE tidak akan berjalan efektif jika guru belum menguasai teknik fasilitasi diskusi dan refleksi, karena hal tersebut merupakan inti dari proses pembelajaran.

Selain itu, CORE juga membutuhkan ketersediaan sumber belajar, media, dan lingkungan belajar yang mendukung. Tahap Extending, misalnya, sering membutuhkan proyek atau kegiatan investigasi yang memerlukan peralatan atau bahan tertentu. Jika fasilitas sekolah terbatas, kegiatan ini tidak dapat berjalan optimal sehingga tujuan model tidak tercapai sepenuhnya (Putra & Wahyuni, 2022: 8). Kondisi ini umum terjadi pada sekolah dengan sarana pembelajaran minimal, termasuk beberapa kelas di tingkat dasar.

Selain itu, CORE menuntut guru memiliki kompetensi tinggi dalam memfasilitasi diskusi, memberikan umpan balik, dan merancang tugas autentik, sehingga penerapannya bisa menjadi kurang optimal jika guru belum terbiasa dengan pendekatan pembelajaran aktif (Desidenila & Kemala Sari, 2025: 6–8).

- 1) Membutuhkan persiapan matang dari guru untuk menggunakan model ini.
- 2) Jika siswa tidak kritis, proses pembelajaran tidak bisa berjalan dengan lancar.
- 3) Memerlukan banyak waktu.
- 4) Tidak semua materi pelajaran dapat menggunakan model CORE

Secara keseluruhan, kekurangan Model CORE meliputi kebutuhan waktu yang cukup panjang, tuntutan kemandirian siswa, kebutuhan keterampilan guru yang tinggi, serta ketergantungan pada fasilitas pembelajaran yang memadai. Meskipun demikian, kekurangan-kekurangan tersebut dapat diminimalkan melalui

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

perencanaan pembelajaran yang matang, pelatihan guru, dan penerapan strategi scaffolding untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan. Dengan penyesuaian yang tepat, CORE tetap dapat diimplementasikan secara efektif, termasuk di SDN 001 Petapahan, sebagai upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa

**C. Model Pembelajaran *Group Investigation*****Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan rancangan konseptual yang memberikan arah dan struktur dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Menurut Santrock (2021: 87), “model pembelajaran adalah desain pedagogis yang memberi kerangka sistematis bagi guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang terorganisasi dan bermakna bagi siswa.” Pandangan ini menegaskan bahwa model pembelajaran berfungsi sebagai peta yang memandu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran secara terarah.

Rahayu & Prasetyo (2022: 114) juga menjelaskan bahwa “model pembelajaran harus mampu mendorong keterlibatan aktif siswa sehingga proses konstruksi pengetahuan terjadi secara optimal”. Hal ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran abad ke-21 yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang terlibat dalam pengolahan informasi, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Dengan demikian, model pembelajaran bukan hanya prosedur mengajar, tetapi strategi komprehensif yang memengaruhi cara siswa belajar.

Dalam konteks implementasi kurikulum di sekolah, model pembelajaran berperan penting dalam membangun lingkungan kelas yang interaktif dan adaptif. Menurut Winata (2023: 59), “guru dituntut memilih model pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi, kebutuhan peserta didik, serta tujuan kompetensi yang ingin dicapai.” Pandangan ini menegaskan bahwa pemilihan model harus bersifat kontekstual, bukan sekadar mengikuti tren pendidikan.

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

Pada situasi pembelajaran modern, model pembelajaran juga berkaitan erat dengan pengembangan Higher Order Thinking Skills (HOTS). Putri & Handayani (2024: 102) menyatakan bahwa “model pembelajaran yang terstruktur dengan baik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa melalui kegiatan belajar aktif, reflektif, dan kolaboratif.” Dengan kata lain, kualitas proses belajar sangat dipengaruhi oleh bagaimana model tersebut mampu memfasilitasi aktivitas kognitif tingkat tinggi.

Beberapa manfaat model pembelajaran yang sering ditekankan dalam penelitian terbaru meliputi: a) Meningkatkan fokus dan arah pembelajaran, karena guru memiliki struktur langkah yang jelas. b) Memberikan pengalaman belajar yang bervariasi, sehingga membantu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang berbeda. c) Menguatkan interaksi edukatif, baik antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa. d) Mendukung penerapan pembelajaran berbasis proyek, masalah, dan penelitian, yang kini menjadi tuntutan di berbagai kurikulum.

Pada akhirnya, model pembelajaran berfungsi sebagai fondasi perencanaan mengajar yang memungkinkan guru membangun pembelajaran yang bermakna secara sistematis. Seperti dinyatakan Nugroho (2023: 41), “model pembelajaran adalah instrumen strategis yang memastikan proses mengajar tidak hanya berlangsung, tetapi mengarah pada pencapaian kompetensi yang dapat diukur melalui pengalaman belajar berkualitas.” Oleh karena itu, pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat merupakan langkah penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan masa kini. Menurut Ngalimun, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematik (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar).

Sedangkan menurut Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk

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

membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Dengan kata lain model pembelajaran adalah perancangan kegiatan pembelajaran sedemikian rupa agar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami, dan tertata secara logis. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai pilihan oleh guru untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya. Secara rinci tentang model-model pembelajaran ini akan dibahas di bagian akhir setelah pendekatan pembelajaran.

**Model Pembelajaran *Group Investigation***

Model pembelajaran Group Investigation (GI) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Sharan dan Sharan pada akhir tahun 1970-an. Model ini dirancang untuk memberikan kesempatan luas kepada siswa dalam merencanakan, menyelidiki, dan memecahkan suatu permasalahan melalui kerja kelompok. Dalam penerapannya, GI menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas belajar, sementara guru berperan sebagai fasilitator dan motivator yang mendukung proses penyelidikan siswa.

Pembelajaran ini memberi ruang bagi siswa untuk menggali informasi, berdiskusi, serta menyusun laporan hasil investigasi secara mandiri maupun kolaboratif. Menurut Rusman, Group Investigation merupakan model pembelajaran kooperatif berbasis penemuan yang mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kecil beranggotakan 4-6 orang dengan susunan heterogen, baik dari sisi kemampuan akademik, gaya belajar, maupun karakter. Melalui proses belajar kolaboratif tersebut, siswa tidak hanya mengembangkan pemahaman konsep, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kerja sama.

Model pembelajaran kooperatif ini merupakan suatu pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa untuk bekerja secara berkelompok. Model ini menekankan pada kemampuan siswa untuk bisa

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

saling bekerja sama dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan atau menyelesaikan tugas yang diberikan. Anggota kelompok yang sudah bisa memahami materi atau dapat memecahkan permasalahan yang ada bisa memberitahu anggota kelompok lain yang belum memahaminya.

Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar melalui proses penyelidikan kelompok. Model ini mendorong siswa untuk merancang, mengelola, dan mempresentasikan hasil investigasi mengenai suatu permasalahan atau topik yang disepakati bersama. Menurut Hamzah & Lestari (2021: 73), “*Group Investigation* adalah model kooperatif yang menekankan proses inkuiiri melalui pembentukan kelompok heterogen yang secara kolaboratif menyelidiki masalah secara mendalam.” Pandangan ini menunjukkan bahwa GI tidak hanya fokus pada kerja sama, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk mengambil peran aktif dalam merancang alur investigasi mereka.

Pembelajaran dengan GI memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses ilmiah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Putra & Wulandari (2022: 128) menjelaskan bahwa “melalui tahap identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis informasi, dan presentasi hasil, GI membantu siswa mengembangkan berpikir kritis, reflektif, serta kemampuan pemecahan masalah.” Proses belajar seperti ini sangat selaras dengan tuntutan kurikulum saat ini yang menekankan pembelajaran berbasis penelitian dan penguatan HOTS.

Selain itu, GI memiliki karakteristik utama berupa kebebasan siswa dalam menentukan subtopik yang diminati dan cara penelitian yang akan dilakukan. Menurut Ahsani (2023: 94), “*Group Investigation* menawarkan fleksibilitas tinggi sehingga siswa dapat memilih isu yang relevan dengan pengalaman mereka, yang pada akhirnya meningkatkan motivasi dan kedalaman pembelajaran.” Dengan adanya kebebasan ini, siswa tidak

**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.

hanya mengikuti instruksi guru, tetapi benar-benar terlibat dalam proses ilmiah yang autentik.

Pelaksanaan model GI juga mendukung pembentukan kompetensi sosial melalui kolaborasi intensif. Sari & Dwijayanti (2024: 56) menyatakan bahwa “dinamika diskusi kelompok dalam GI menciptakan interaksi sosial yang konstruktif, di mana siswa belajar menghargai pendapat, menguji argumen, dan mencapai keputusan bersama.” Aspek ini sangat penting karena kompetensi sosial menjadi salah satu pilar utama pendidikan abad ke-21.

Dalam praktiknya, GI memiliki enam tahapan inti, yaitu: (1) memilih topik, (2) merencanakan investigasi, (3) melaksanakan investigasi, (4) menganalisis data, (5) mempersiapkan laporan akhir, dan (6) mempresentasikan hasil. Tahapan tersebut dirancang untuk menuntun siswa melakukan penyelidikan ilmiah secara runtut dan komprehensif. Hal ini dikuatkan oleh Mustika & Pradipta (2021: 111) yang menyatakan bahwa “struktur langkah-langkah GI memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung yang meningkatkan kualitas pemahaman konsep secara signifikan.”

Secara konseptual, GI juga menjadi model yang relevan untuk diterapkan pada mata pelajaran IPA. Hal ini karena model ini mendorong terbentuknya kemampuan ilmiah siswa seperti observasi, pengolahan data, interpretasi bukti, dan penyusunan laporan ilmiah. Menurut Winardi & Sutanto (2022: 147), “GI mendukung pembelajaran IPA dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi ilmiah secara mandiri dan kolaboratif melalui kegiatan investigasi yang terstruktur.” Dengan demikian, penerapan GI dapat memperkuat pemahaman konsep sekaligus meningkatkan literasi sains siswa.

Secara keseluruhan, model pembelajaran *Group Investigation* memberikan kontribusi besar terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kompetensi kolaboratif siswa. Nugroho (2024: 88) menegaskan bahwa “GI merupakan model yang memfasilitasi

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

pengalaman belajar mendalam melalui kerja kelompok yang dinamis, investigasi terbuka, serta penyajian hasil berbasis data.” Oleh karena itu, GI menjadi salah satu model yang relevan untuk diterapkan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam pembelajaran berbasis riset seperti pada mata pelajaran IPA.

**Prinsip-prinsip Model Pembelajaran *Group Investigation***

Model Pembelajaran Group Investigation (GI) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan penelitian kelompok, partisipasi aktif, dan kolaborasi dalam menemukan serta mengolah informasi secara mandiri. Prinsip utamanya berpijak pada pandangan konstruktivisme sosial yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar yang aktif dan bertanggung jawab atas proses belajarnya. Tahap awal GI menekankan prinsip pemilihan topik secara partisipatif, di mana siswa memberikan usulan, memilih tema yang menarik bagi mereka, lalu membentuk kelompok berdasarkan minat yang sama. Pemilihan topik berbasis minat ini diyakini mampu meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan siswa dalam proses penyelidikan (Slavin, 2020: 113). Dengan demikian, pembelajaran tidak sekadar berdasarkan instruksi guru, tetapi tumbuh dari ketertarikan dan keinginan eksploratif peserta didik.

Prinsip berikutnya adalah perencanaan kerja kelompok yang dilakukan secara kolaboratif. Pada tahap ini, setiap kelompok merancang langkah penyelidikan, menentukan tujuan belajar, membagi tugas, serta menyusun strategi untuk mengumpulkan dan mengolah informasi. Perencanaan bersama ini melatih kemampuan kepemimpinan, komunikasi, serta tanggung jawab individual dalam konteks kerja tim (Gillies, 2021: 84). Melalui proses ini, siswa belajar mengorganisasi waktu dan sumber daya, sekaligus mempraktikkan kemampuan manajerial sederhana yang penting untuk keberhasilan penelitian kelompok.

Tahap inti dari GI menekankan kegiatan investigasi, yaitu proses pencarian dan pengumpulan informasi melalui berbagai sumber seperti buku, wawancara, observasi, artikel, atau media digital. Investigasi ini

**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.

menuntut siswa menerapkan keterampilan literasi informasi, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan menganalisis data secara mandiri maupun bersama kelompok (Sharan & Tan, 2022: 97). Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing tanpa mendominasi, sehingga memungkinkan siswa mengembangkan rasa ingin tahu, kemandirian, dan inisiatif dalam belajar.

Selanjutnya, model GI mengedepankan prinsip pengolahan, analisis, dan sintesis informasi. Setelah data terkumpul, siswa bekerja sama menginterpretasikan informasi, menghubungkan temuan dengan teori atau konsep pelajaran, serta menyusun kesimpulan yang sistematis. Proses ini memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya analitis, evaluatif, dan reflektif karena siswa tidak hanya mengumpulkan informasi, tetapi juga mengolahnya menjadi pemahaman baru (Johnson & Johnson, 2023: 121). Dengan demikian, GI menumbuhkan kemampuan akademik dan intelektual yang lebih dalam dibandingkan pembelajaran berbasis ceramah yang bersifat pasif.

Prinsip penting lainnya adalah presentasi hasil penyelidikan, di mana setiap kelompok menyajikan temuan mereka dalam bentuk presentasi lisan, laporan tertulis, poster, demonstrasi, atau media lainnya. Presentasi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan komunikasi akademik, mempertanggungjawabkan hasil kerja, serta menyampaikan gagasan secara terstruktur kepada audiens (Kagan, 2022: 56). Pada saat yang sama, kelompok lain berperan sebagai penanggap sehingga terjadi interaksi sosial dan pertukaran ide yang memperkaya pemahaman kolektif seluruh kelas.

Tahap terakhir dalam GI adalah evaluasi, baik terhadap proses maupun hasil kerja kelompok. Evaluasi dilakukan dengan mempertimbangkan kontribusi individu, kualitas kerja tim, ketepatan informasi, kreativitas penyajian, dan kemampuan menjawab pertanyaan. Evaluasi tidak hanya diberikan oleh guru, tetapi juga melalui penilaian teman sebaya dan refleksi diri siswa, sehingga tercipta penilaian yang

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

lebih menyeluruh (Slavin, 2020: 118). Prinsip evaluasi komprehensif ini membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan mereka, sekaligus mendorong peningkatan kualitas belajar secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, prinsip-prinsip dalam Model Pembelajaran Group Investigation membantu menciptakan pembelajaran yang mendalam, aktif, dan berbasis kolaborasi. GI tidak hanya menumbuhkan pemahaman konseptual, tetapi juga melatih keterampilan riset, komunikasi, kepemimpinan, kerja sama, dan pemecahan masalah—kompetensi penting untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Model ini menempatkan siswa sebagai peneliti kecil yang berperan penuh dalam seluruh proses pembelajaran, mulai dari merencanakan, menyelidiki, menganalisis, hingga mempresentasikan hasil kerja, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih bermakna dan berorientasi pada pembentukan keterampilan jangka panjang.

#### **4. Karakteristik Model Pembelajaran *Group Investigation***

Model pembelajaran Group Investigation (GI) memiliki karakteristik khas yang membedakannya dari model kooperatif lainnya, terutama karena model ini menggabungkan unsur kerja kelompok, penyelidikan ilmiah, dan presentasi proyek secara komprehensif. Menurut Zulfikar & Nadine (2022: 54), GI dicirikan oleh keterlibatan aktif siswa mulai dari menentukan topik, merencanakan penyelidikan, mengumpulkan informasi, hingga menyusun hasil dalam bentuk laporan dan presentasi. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, melainkan memberikan ruang bagi siswa untuk mengelola pembelajaran mereka sendiri secara mandiri maupun kolaboratif. Hal ini sejalan dengan pendapat Pramesti (2023: 41) yang menjelaskan bahwa GI menuntut siswa untuk menjadi perencana, peneliti, dan penyaji, sehingga mereka belajar melalui pengalaman langsung dan proses berpikir tingkat tinggi.

Karakteristik penting lainnya adalah kelompok yang heterogen, baik dari aspek kemampuan akademik maupun sosial. Menurut Hermawan (2024: 62), kelompok yang beragam memungkinkan terjadinya pertukaran

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

ide yang kaya serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling membantu dalam memahami materi. GI juga memiliki ciri berupa penyelidikan mendalam, di mana siswa melakukan proses inkuiiri seperti mengidentifikasi masalah, mencari data dari berbagai sumber, menganalisis informasi, hingga menarik kesimpulan. Yustisia & Farhan (2022: 79) menyatakan bahwa investigasi mendalam menjadi inti dari GI karena mampu melatih siswa berpikir kritis melalui kegiatan pengolahan data dan penilaian bukti.

Selain itu, GI memiliki karakteristik berupa kemandirian siswa dalam mengelola proses belajar, mulai dari menentukan fokus penelitian hingga memilih teknik presentasi. Hal ini diperkuat oleh Simanjuntak (2023: 90) yang menyebutkan bahwa GI memberi kebebasan kepada siswa untuk merancang alur investigasi sehingga meningkatkan motivasi intrinsik dan tanggung jawab belajar. Tidak hanya itu, GI juga menekankan pentingnya presentasi hasil sebagai bagian dari akuntabilitas belajar. Presentasi kelompok bukan sekadar akhir kegiatan, tetapi menjadi sarana untuk melatih komunikasi ilmiah dan mempertanggungjawabkan keputusan yang mereka buat. Sebagaimana dijelaskan oleh Astuti & Rahman (2024: 73), proses presentasi dalam GI membangun budaya akademik di kelas melalui diskusi, tanya jawab, dan klarifikasi yang mendorong pemikiran reflektif.

Secara keseluruhan, karakteristik Model Group Investigation mencerminkan pembelajaran yang kolaboratif, demokratis, berbasis penelitian, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, GI menjadi salah satu model yang sangat relevan diterapkan di sekolah dasar, termasuk di SDN 001 Petapahan, untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan sosial, serta keterampilan komunikasi akademik.

### **Langkah-langkah Model Pembelajaran *Group Investigation***

Model pembelajaran Group Investigation (GI) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menekankan kerja sama,

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

penyelidikan, dan tanggung jawab kelompok dalam memecahkan masalah serta menghasilkan sebuah produk pembelajaran. Langkah pertama dalam GI dimulai dengan identifikasi topik, di mana siswa bersama guru memilih tema atau masalah yang relevan untuk diselidiki. Tahap ini sangat penting karena minat siswa akan menentukan kualitas proses investigasi. Menurut Sharan & Sharan (2021: 14), pemilihan topik secara kolaboratif dapat meningkatkan motivasi dan memastikan keterlibatan aktif seluruh anggota kelompok.

Tahap kedua adalah perencanaan kelompok, yaitu siswa membentuk kelompok heterogen dan menentukan pembagian tugas, metode pengumpulan data, serta strategi penyelidikan. Guru berperan sebagai fasilitator yang memastikan setiap anggota memiliki peran yang jelas. Tahap ini membantu siswa mengembangkan keterampilan kolaboratif dan organisasi, sebagaimana dijelaskan oleh Putra & Wahyuni (2022: 7) bahwa GI memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengatur proses belajarnya secara mandiri.

Tahap ketiga adalah implementasi investigasi, di mana kelompok mulai mengumpulkan informasi melalui diskusi, observasi, membaca sumber relevan, atau wawancara. Proses ini menuntut siswa berpikir kritis dalam memilah informasi dan bekerja sama untuk memahami permasalahan secara komprehensif. Menurut Lestari & Pranata (2023: 11), tahap investigasi mendorong kemampuan analitis dan sintesis karena siswa harus menafsirkan data untuk menghasilkan temuan yang valid.

Tahap keempat adalah pengorganisasian dan analisis hasil, yaitu siswa menyusun temuan penyelidikan menjadi laporan atau produk pembelajaran. Pada tahap ini, kelompok menganalisis data, merumuskan argumen, dan menyusun kesimpulan berdasarkan bukti. Proses ini sangat penting dalam mengembangkan pemikiran kritis siswa karena mereka harus mengevaluasi informasi secara objektif (Rahmawati & Sudirman, 2023: 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap kelima adalah presentasi hasil, di mana setiap kelompok memaparkan temuan penyelidikan kepada kelas. Penyajian dapat dilakukan melalui presentasi lisan, poster, media digital, atau demonstrasi. Presentasi ini memberi kesempatan bagi siswa untuk melatih kemampuan komunikasi ilmiah dan mempertanggungjawabkan hasil investigasinya. Sharan (2021: 18) menjelaskan bahwa presentasi kelompok merupakan ciri utama GI karena mendorong pertukaran ide antarsiswa.

Tahap terakhir adalah evaluasi, yang dilakukan oleh guru maupun siswa (evaluasi diri dan evaluasi antar kelompok). Penilaian mencakup kualitas penyelidikan, kerja sama kelompok, ketepatan analisis, serta efektivitas presentasi. Menurut Kurniasih & Sani (2022: 12), evaluasi dalam GI harus bersifat komprehensif untuk memastikan bahwa proses dan hasil belajar dinilai secara seimbang.

Shaoimin menjelaskan bahwa langkah-langkah model pembelajaran Group Investigation adalah sebagai berikut:

- a) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang heterogen.
- b) Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok yang harus dikerjakan.
- c) Guru mengundang ketua-ketua kelompok untuk memberika materi tugas koperatif dalam kelompoknya
- d) Guru mengundang ketua-ketua kelompok untuk memberikan materi tugas secara koperatif dalam kelompoknya
- e) guru membumbung masing-masing kelompok membahas materi seacara koperatif dalam kelompoknya setelah selesai gurus memfasilitasi masing-masing kelompok yang di wakili ketua kelompok atau salah satu anggota menyampaikan hasil pemabhasannya.
- f) Guru meminta kelompok lain dapat memberikan tanggapan terhadap hasil pembahasan. Dalam langkah model pembelajaran Group Investigation yang bias meningkatkan sikap percaya diri dengan setiap siswa akan memberikan pendapat untuk kelompok lain, berani tampil

**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.

atau berbicara di hadapan orang lain dan tidak ragu dengan tindakan yang dipilih.

- g) Guru memberikan penjelasan singkat (klarifikasi) bila terjadi kesalahan konsep dan memberikan kesimpulan.
- h) Guru melakukan evaluasi. Dalam Langkah Model Pembelajaran Group Investigation ini yang menurut peneliti bias meningkatkan sikap Percaya Diri siswadengan memberikan evaluasi yang berupa tulisan dan lisan, dengan evaluasi tulisan guru bias memerhatikan siswa yang mencontek pekerjaan orang lain dan evaluasi lisan guru bias melihat keberanian, keyakinannya dengan pilihannya dan juga keraguan siswadalam menjawab pertanyaan.

Secara keseluruhan, langkah-langkah dalam model Group Investigation membantu siswa aktif membangun pengetahuan melalui aktivitas penyelidikan, kerja kelompok, analisis data, dan komunikasi ilmiah. Model ini sangat relevan digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena setiap tahap mendorong mereka mencari informasi, menguji bukti, dan menyimpulkan secara logis.

## 6. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Group Investigation*

Adapun menurut Setiawan kelebihan model *Cooperative Learning* Tipe Group Investigation adalah sebagai berikut:

### a. Secara Pribadi

Group Investigation dalam proses belajarnya dapat bekerja secara bebas, memberi semangat untuk berinisiatif, kreatif, dan aktif, sikap percaya diri dapat lebih meningkat, dapat belajar untuk memecahkan, menangani suatu masalah.

### b. Secara social

Group Investigation dapat meningkatkan belajar berkerjasama belajar berkomunikasi dengan teman sendiri maupun guru, belajar berkomunikasi yang baik secara sistematis, belajar menghargai pendapat orang lain, meningkatkan partisipasi dalam membuat suatu keputusan.

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

**c. Secara akademis**

*Group Investigation* dapat siswa terlatih untuk mempertanggung jawabkan jawaban yang diberikan, bekerja secara sistematis, mengembangkan dan melatih keterampilan, merencanakan dan mengorganisasikan pekerjaannya, mengecek kebenaran jawaban yang mereka buat, selalu berfikir tentang cara atau strategi yang digunakan sehingga mendapatkan suatu kesimpulan yang berlaku umum. Adapun kekurangan model pembelajaran *group investigation* yaitu tugas pembelajaran *Group Investigation* yaitu tugas kelompok sering melibatkan siswa-siswa dalam pembelajaran *Group Investigation* terkadang memerlukan pengaturan situasi dan kondisi yang berbeda, keadaan kelas tidak selalu memberikan lingkungan fisik yang baik bagi kelompok, dan keberhasilan model pembelajaran *Group Investigation* bergantung pada kemampuan siswa memimpin kelompok atau bekerja mandiri.

Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) memiliki sejumlah kelebihan yang membuatnya efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan pemecahan masalah siswa. Salah satu kelebihan utamanya adalah model ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih topik, merencanakan investigasi, serta menentukan cara penyajian hasil, sehingga mendorong rasa tanggung jawab dan kemandirian dalam belajar. Menurut Sharan & Sharan (2021: 15), GI menciptakan lingkungan belajar yang demokratis karena siswa berperan aktif dalam menentukan arah dan proses pembelajaran. Selain itu, GI sangat efektif dalam mengembangkan kemampuan analisis, komunikasi, dan evaluasi, karena siswa harus bekerja sama, mengumpulkan data, menafsirkan informasi, dan mempertanggungjawabkan hasil penyelidikan (Lestari & Pranata, 2023: 12). Interaksi intensif antarsiswa juga menjadikan GI mampu meningkatkan keterampilan sosial dan sikap toleransi, karena setiap anggota kelompok harus saling menghargai pendapat dan bekerja menuju tujuan bersama.

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

Selanjutnya model pembelajaran ini juga memiliki kekurangan model *Cooperative Learning Tipe Group Investigation*. Namun demikian, model GI juga memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya. Salah satu kendala yang sering muncul adalah GI membutuhkan waktu yang cukup panjang, terutama dalam tahap investigasi dan presentasi, sehingga sulit diterapkan pada jadwal pembelajaran yang terbatas. Selain itu, keberhasilan GI sangat bergantung pada keterampilan guru dalam memfasilitasi kelompok, mengelola dinamika siswa, dan memastikan semua anggota berkontribusi secara seimbang. Menurut Rahmawati & Sudirman (2023: 10), GI rentan menimbulkan dominasi oleh siswa tertentu jika guru tidak melakukan pengawasan yang efektif. Model ini juga dapat menjadi kurang optimal jika siswa belum terbiasa belajar mandiri atau bekerja dalam kelompok yang heterogen, sehingga beberapa siswa cenderung pasif atau mengalami kebingungan dalam proses investigasi (Putra & Wahyuni, 2022: 8).

Pendapat lainnya juga mengatakan menurut Setiawan, yaitu:

- 1) Sedikitnya materi yang tersampaikan padasatu kali pertemuan.
- 2) Sulitnya memberikan penilaian secarapersonal.
- 3) Tidak semua topic cocok dengan model pembelajaran Group Investigation.
- 4) Diskusi kelompok biasanya berjalan kurangefektif.
- 5) Siswa yang tidak tuntas memahami materiprasyarat akan mengalami kesulitan saat menggunakan model ini.

Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya, GI tetap merupakan model pembelajaran yang sangat potensial untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama jika guru mampu merancang aktivitas yang terstruktur dan melakukan pendampingan sesuai kebutuhan siswa. Model ini dapat diadaptasi di SDN 001 Petapahan dengan menyesuaikan topik, durasi, dan tingkat kemampuan peserta didik agar hasil yang diperoleh lebih maksimal.

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

**D. Pembelajaran IPA****I. Definisi Pembelajaran IPA**

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada tingkat Sekolah Dasar, khususnya kelas IV, memiliki peran penting dalam membentuk pemahaman awal siswa mengenai fenomena alam serta hubungan antar komponen di lingkungan mereka. Pada jenjang ini, pembelajaran IPA tidak hanya menekankan aspek pengetahuan faktual, tetapi juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menyimpulkan, dan mengomunikasikan hasil temuan. Menurut Widyaningsih (2022: 34), pembelajaran IPA di sekolah dasar ditujukan untuk membentuk dasar berpikir ilmiah melalui aktivitas yang melibatkan pengalaman langsung, eksperimen sederhana, serta diskusi berbasis pertanyaan. Dengan demikian, pembelajaran IPA pada kelas IV tidak hanya mengajarkan konsep, tetapi juga membangun kemampuan siswa dalam berpikir logis dan kritis.

Materi IPA kelas IV pada Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum 2013 mencakup topik-topik yang berkaitan dengan makhluk hidup dan lingkungannya, perubahan wujud benda, gaya dan gerak, serta energi dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Harjito (2023: 57), karakteristik materi IPA di kelas IV menuntut guru untuk merancang pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan dekat dengan pengalaman keseharian siswa. Hal ini dikarenakan siswa pada tahap operasional konkret cenderung lebih mudah memahami konsep sains melalui benda nyata atau demonstrasi langsung dibandingkan dengan penjelasan abstrak. Oleh karena itu, keterlibatan siswa dalam kegiatan eksperimen sederhana sangat dianjurkan agar mereka dapat membangun pemahaman konseptual melalui interaksi langsung dengan fenomena alam.

Selain itu, pembelajaran IPA kelas IV harus memperhatikan perkembangan kognitif siswa yang berada pada tahap operasional konkret

menurut teori Piaget. Pada tahap ini, siswa mampu berpikir logis tetapi masih memerlukan dukungan visual, benda konkret, atau situasi nyata untuk memahami informasi baru. Hal ini ditegaskan oleh Dewi (2022: 48), yang menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran IPA di SD sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menghadirkan pengalaman belajar konkret yang dapat mengaktifkan keingintahuan siswa. Dengan demikian, pembelajaran yang bersifat demonstratif, berbasis proyek kecil, atau investigasi sederhana menjadi pendekatan yang sangat relevan dalam mengajarkan IPA di kelas IV.

Di sisi lain, pembelajaran IPA kelas IV juga perlu berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21, yaitu komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan berpikir kritis. Kurikulum Merdeka secara eksplisit menuntut penguatan kompetensi tersebut melalui pembelajaran berbasis inkuiri dan proyek. Menurut Suryaningsih (2024: 62), pembelajaran IPA yang mengintegrasikan kegiatan eksploratif dan pemecahan masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan karena siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan berdasarkan data. Hal ini menunjukkan bahwa IPA tidak hanya berfungsi sebagai mata pelajaran yang mengajarkan konsep, tetapi juga sebagai wahana pembentukan cara berpikir ilmiah yang sistematis.

Pembelajaran IPA di SD kelas IV juga harus mempertimbangkan pendekatan yang menyenangkan agar siswa tetap termotivasi. Siswa pada usia ini sangat menyukai kegiatan yang melibatkan gerak, eksplorasi, dan permainan edukatif. Menurut Kurniawan (2023: 71), pembelajaran IPA yang dirancang dengan strategi aktif seperti eksperimen kelompok, investigasi lapangan, atau simulasi sederhana dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap fenomena alam. Hal ini sangat penting karena minat belajar yang baik akan membantu siswa lebih mudah memahami materi dan terlibat dalam proses pembelajaran secara mendalam.

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

Secara keseluruhan, pembelajaran IPA di kelas IV SDN 001 Petapahan sebaiknya mengedepankan kegiatan belajar yang konkret, kontekstual, berbasis inkuiri, dan berpusat pada siswa. Pembelajaran yang mengintegrasikan pengalaman langsung, diskusi ilmiah, dan penguatan kemampuan berpikir kritis akan membantu siswa tidak hanya memahami konsep IPA, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang demikian sangat relevan dengan tujuan pendidikan IPA di sekolah dasar, yaitu membentuk generasi yang memiliki literasi sains, sikap ilmiah, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

**Tujuan pembelajaran IPA**

Tujuan pembelajaran IPA pada dasarnya dirancang untuk membentuk peserta didik yang mampu memahami konsep-konsep ilmiah secara benar, menguasai keterampilan proses sains, serta memiliki sikap ilmiah yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Secara kurikuler, pembelajaran IPA tidak hanya menekankan penguasaan pengetahuan, tetapi juga kemampuan menerapkan konsep tersebut dalam konteks kehidupan nyata sehingga siswa dapat melihat manfaat langsung dari apa yang mereka pelajari. Pembelajaran IPA bertujuan mengembangkan pemahaman konseptual, yaitu kemampuan siswa menjelaskan fenomena ilmiah secara logis dan berdasarkan bukti yang dapat diuji (OECD, 2023: 41). Selain itu, terdapat tujuan untuk mengembangkan keterampilan proses sains, seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasi, menafsirkan data, mengontrol variabel, dan merancang eksperimen yang merupakan fondasi penting dalam metode ilmiah (Bybee, 2021: 66). Dengan menguasai keterampilan tersebut, siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga mampu melakukan penyelidikan secara mandiri.

Tujuan lainnya adalah menumbuhkan sikap ilmiah, seperti rasa ingin tahu, objektivitas, kejujuran terhadap data, ketelitian, 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keterbukaan terhadap bukti baru. Sikap ilmiah ini penting untuk membentuk karakter peserta didik dalam melihat dan memecahkan masalah secara sistematis serta mengembangkan pola pikir berbasis bukti (Lederman, 2020: 53). Selain itu, pembelajaran IPA juga bertujuan membangkitkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, sehingga siswa mampu menganalisis suatu fenomena, mengevaluasi informasi, dan menentukan solusi berdasarkan hasil pengamatan atau data ilmiah (Fisher, 2022: 109). Hal ini menjadikan IPA sebagai mata pelajaran yang mendorong peserta didik berpikir lebih mendalam dan tidak hanya menerima informasi secara pasif.

Lebih jauh, pembelajaran IPA dirancang untuk mengembangkan kemampuan literasi sains, yaitu kapasitas siswa untuk memahami sains, mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki, serta menilai informasi ilmiah yang diperlukan untuk membuat keputusan yang bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari (NRC, 2021: 92). Literasi sains menjadi tujuan penting karena siswa diharapkan mampu menghadapi tantangan global, perubahan teknologi, dan perkembangan informasi ilmiah yang sangat cepat. Selain itu, pembelajaran IPA juga bertujuan menumbuhkan kemampuan mengaplikasikan konsep dalam situasi nyata, seperti menjelaskan peristiwa alam, memahami teknologi sederhana, hingga memecahkan masalah lingkungan di sekitar mereka (Harlen, 2023: 78). Tujuan ini menjadikan pembelajaran IPA relevan dan kontekstual bagi kehidupan siswa.

Secara keseluruhan, tujuan pembelajaran IPA mencakup pengembangan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kompetensi abad ke-21 yang integratif. Melalui pembelajaran IPA, peserta didik diharapkan tidak hanya memahami dunia secara ilmiah, tetapi juga menjadi individu yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan bertanggung jawab dalam mengambil keputusan berdasarkan fakta dan bukti. Dengan demikian, pembelajaran IPA memainkan peran strategis dalam membentuk generasi

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

yang literat sains dan siap menghadapi dinamika tantangan global masa kini dan masa depan.

### Tantangan Pembelajaran IPA

Tantangan pembelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar hingga menengah umumnya berkaitan dengan keterbatasan fasilitas, kemampuan pedagogik guru, karakteristik materi yang sering bersifat abstrak, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam proses kerja ilmiah. Salah satu tantangan utama adalah bahwa konsep-konsep IPA seperti gaya, energi, sistem organ, atau fenomena mikroskopis sering kali terlalu abstrak sehingga siswa sulit memahaminya hanya melalui penjelasan lisan atau membaca buku teks. Akibatnya, banyak siswa mengalami miskonsepsi yang bertahan lama dan sulit diperbaiki tanpa pengalaman belajar langsung melalui observasi, eksperimen, atau demonstrasi (Driver et al., 2021: 74). Tantangan ini semakin diperparah ketika pembelajaran lebih menekankan hafalan konsep dibandingkan pemahaman mendalam.

Selain itu, keterbatasan fasilitas laboratorium dan alat peraga menjadi persoalan yang signifikan, terutama di sekolah-sekolah dengan sumber daya terbatas. Pembelajaran IPA idealnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan eksperimen, namun banyak sekolah belum memiliki laboratorium, bahan praktikum, atau media pendukung yang memadai. Kondisi ini membuat pembelajaran sering bergeser menjadi ceramah atau membaca buku, yang kurang mendukung pengembangan keterampilan proses sains siswa (Harlen, 2023: 58). Minimnya fasilitas praktikum menghambat kemampuan siswa untuk mengalami proses ilmiah secara langsung.

Tantangan lainnya berkaitan dengan kompetensi guru. Banyak guru masih memiliki kecenderungan mengajar IPA secara tradisional, yaitu fokus pada penyampaian materi dan latihan soal, bukan pada penyelidikan ilmiah atau pembelajaran berbasis inkuiri. Hal ini terjadi karena sebagian guru belum terbiasa dengan model pembelajaran aktif

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

atau kurang mendapatkan pelatihan profesional yang memadai mengenai pedagogi sains modern (Friedl & O'Neill, 2022: 112). Akibatnya, pembelajaran IPA tidak berjalan secara optimal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, maupun literasi sains siswa.

Selain faktor guru, tantangan pembelajaran IPA juga muncul dari rendahnya partisipasi dan motivasi belajar siswa. Banyak siswa menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang sulit dan penuh rumus sehingga mereka cepat kehilangan minat. Kurangnya aktivitas praktik dan pengalaman nyata membuat IPA terasa tidak relevan dengan kehidupan mereka. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan interaktif untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan keterlibatan siswa (OECD, 2023: 51). Tanpa motivasi intrinsik, pembelajaran IPA cenderung bersifat pasif dan kurang bermakna.

Dalam konteks era digital, tantangan lain yang muncul adalah kurangnya pemanfaatan teknologi pendidikan dalam pembelajaran IPA. Padahal, teknologi seperti simulasi ilmiah, video eksperimen, augmented reality, dan laboratorium virtual sangat membantu menjelaskan konsep abstrak dan menyediakan pengalaman investigatif meski tanpa laboratorium fisik. Namun, pemanfaatan teknologi di banyak sekolah masih rendah akibat keterbatasan perangkat, jaringan internet, atau literasi digital guru (Kozma, 2021: 137). Ini membuat pembelajaran IPA kehilangan potensi besar untuk menjadi lebih efektif dan inovatif.

Secara keseluruhan, pembelajaran IPA menghadapi tantangan yang kompleks mulai dari aspek pedagogik, fasilitas, karakteristik materi, hingga kemampuan siswa. Tantangan-tantangan tersebut perlu diatasi melalui penguatan kompetensi guru, penyediaan sarana praktik yang memadai, penerapan pembelajaran berbasis inkuiri, dan pemanfaatan teknologi sebagai media pendukung. Tanpa upaya perbaikan yang menyeluruh, pembelajaran IPA akan sulit mencapai tujuannya untuk membentuk peserta didik yang literat sains, berpikir kritis, dan mampu memecahkan masalah berdasarkan bukti ilmiah.

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

#### Pendekatan Pembelajaran IPA

Pendekatan dan model pembelajaran IPA dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep ilmiah secara mendalam sekaligus mengembangkan keterampilan proses sains, berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah. Salah satu pendekatan utama dalam pembelajaran IPA adalah pendekatan inkuiri, yang menempatkan siswa sebagai peneliti kecil yang melakukan penyelidikan ilmiah untuk menemukan konsep atau prinsip tertentu. Pendekatan inkuiri mengharuskan siswa mengamati, mengajukan pertanyaan, merancang percobaan sederhana, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan berbasis bukti, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih aktif dan bermakna (Bybee, 2021: 73). Pendekatan ini dianggap paling dekat dengan hakikat sains karena mencerminkan proses ilmiah yang sesungguhnya.

Selain inkuiri, pembelajaran IPA juga sering menggunakan pendekatan kontekstual yang menghubungkan materi dengan fenomena kehidupan sehari-hari siswa. Pendekatan kontekstual membantu memastikan bahwa konsep IPA tidak dipahami sebagai teori abstrak semata, tetapi sebagai pengetahuan yang memiliki keterkaitan erat dengan pengalaman nyata. Melalui pendekatan ini, siswa diajak menjelaskan peristiwa alam, memecahkan masalah lingkungan, atau menganalisis teknologi sederhana yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan mudah dipahami (Johnson, 2020: 57). Pendekatan kontekstual terbukti dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa karena mereka menemukan makna langsung dari materi yang dipelajari.

Dalam implementasi pembelajaran IPA, terdapat berbagai model pembelajaran yang dianggap efektif, salah satunya adalah Model Inkuiri (Inquiry Learning). Model ini memberikan struktur pembelajaran berdasarkan langkah-langkah penyelidikan ilmiah seperti merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis hasil,

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

dan menarik kesimpulan. Inquiry Learning sangat mendukung pengembangan kemampuan proses sains, karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi mengalami proses menemukan pengetahuan sendiri (Windschitl, 2022: 44). Model ini mendorong rasa ingin tahu, keaktifan, dan pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Model lain yang sering digunakan dalam pembelajaran IPA adalah Discovery Learning, yang menekankan penemuan konsep oleh siswa melalui eksplorasi. Pada model ini, guru menyediakan stimulus berupa fenomena, masalah, atau alat peraga yang membantu siswa menemukan pola atau prinsip tertentu. Discovery Learning sangat efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir induktif dan analitis, karena siswa diarahkan untuk menemukan hubungan konsep melalui pengalaman langsung (Mayer, 2021: 82). Model ini juga melatih keberanian siswa mencoba, salah, dan memperbaiki pemahamannya secara mandiri.

Selain itu, pembelajaran IPA juga memanfaatkan Problem Based Learning (PBL), yaitu model yang menekankan pemecahan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran. PBL menuntut siswa menganalisis masalah autentik, mencari informasi relevan, merancang solusi, dan mengevaluasi hasil kerja kelompok. Dalam konteks IPA, PBL membantu siswa memahami konsep secara fungsional karena mereka belajar melalui situasi yang membutuhkan penerapan langsung pengetahuan ilmiah (Savery, 2020: 96). PBL juga mengembangkan kemampuan kolaborasi dan literasi sains, dua keterampilan penting abad ke-21.

Model selanjutnya adalah Project Based Learning (PjBL), yang menugaskan siswa menghasilkan produk melalui proses penelitian jangka panjang. Dalam pembelajaran IPA, produk tersebut dapat berupa laporan eksperimen, model alat ilmiah sederhana, simulasi fenomena alam, atau solusi berbasis sains untuk permasalahan lingkungan. PjBL memberikan ruang lebih luas bagi siswa untuk melakukan penyelidikan, mengorganisasi informasi, dan menghasilkan karya kreatif yang berlandaskan konsep ilmiah (Krajcik & Blumenfeld, 2021: 119). Melalui

**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.

proyek, siswa belajar mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan proses sains, dan kemampuan kolaborasi.

Selain model berbasis inkuiri dan masalah, pembelajaran IPA juga memanfaatkan beberapa model kooperatif, seperti Group Investigation (GI), Jigsaw, dan Think Pair Share (TPS). Model GI memberikan kesempatan kepada siswa menyelidiki topik IPA secara kelompok melalui tahapan memilih topik, merencanakan penyelidikan, mengumpulkan data, menganalisis, dan mempresentasikan hasil (Sharan & Tan, 2022: 88). Model Jigsaw membagi materi IPA menjadi beberapa bagian sehingga setiap siswa bertanggung jawab mendalami satu bagian dan mengajarkannya kembali kepada kelompok, sehingga terjadi proses interaksi dan transfer pengetahuan yang efektif. Sementara TPS membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah melalui diskusi berpasangan sebelum berbagi jawaban dengan seluruh kelas (Kagan, 2022: 42). Ketiga model ini mendukung pembelajaran IPA yang kolaboratif dan saling memberdayakan.

Secara keseluruhan, berbagai pendekatan dan model pembelajaran IPA tersebut bertujuan memastikan proses belajar tidak hanya berfokus pada hafalan, tetapi menekankan pemahaman konsep, penyelidikan ilmiah, interaksi, dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata. Melalui penerapan pendekatan dan model yang tepat, pembelajaran IPA menjadi lebih aktif, bermakna, dan sesuai dengan tuntutan literasi sains pada era modern.

### Karakteristik Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA pada kelas IV Sekolah Dasar memiliki karakteristik yang berbeda dengan jenjang lain karena berada pada fase perkembangan kognitif operasional konkret. Pada tahap ini, siswa mampu memahami konsep ilmiah sederhana, tetapi masih membutuhkan dukungan melalui pengalaman nyata, objek konkret, dan aktivitas hands-on. Menurut Setyawan (2022: 44), pembelajaran IPA di SD harus bersifat konkret, kontekstual, dan berbasis pengalaman langsung agar siswa dapat

**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.

menghubungkan konsep dengan fenomena dunia nyata. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik utama pembelajaran IPA pada kelas IV adalah orientasinya yang kuat pada kegiatan eksplorasi langsung, seperti percobaan sederhana, pengamatan lingkungan sekitar, dan penggunaan alat peraga.

Di samping itu, pembelajaran IPA kelas IV juga bersifat interaktif dan investigatif, mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses menemukan pengetahuan melalui kegiatan inkuiiri. Yuliani (2023: 69) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA yang efektif harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, mengamati, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan melalui proses ilmiah sederhana. Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa mengeksplorasi fenomena secara mandiri maupun kelompok agar mereka dapat mengalami proses berpikir ilmiah secara bertahap. Karakteristik ini sejalan dengan pendekatan Kurikulum Merdeka yang menekankan pengalaman belajar yang bermakna dan berbasis kompetensi.

Selain investigatif, pembelajaran IPA pada kelas IV memiliki karakteristik berorientasi pada pengembangan keterampilan proses sains, seperti mengukur, mengklasifikasi, memprediksi, menginterpretasi, hingga mengomunikasikan hasil. Menurut Hidayat (2024: 57), penerapan keterampilan proses sains di kelas IV sangat penting karena membantu siswa membangun pemahaman konseptual melalui keterlibatan langsung dengan fenomena ilmiah. Dengan demikian, guru tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membimbing siswa dalam proses menemukan pola, hubungan sebab–akibat, dan prinsip dasar sains.

Selanjutnya, pembelajaran IPA kelas IV juga memiliki karakteristik kontekstual, yaitu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini penting karena konsep sains akan lebih mudah dipahami jika dihubungkan dengan pengalaman mereka, seperti perubahan wujud benda yang mereka lihat di rumah atau interaksi makhluk hidup di lingkungan sekitar sekolah. Menurut Lestari (2023: 82),

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

pembelajaran IPA yang kontekstual meningkatkan motivasi belajar karena siswa merasa konsep yang mereka pelajari relevan dan bermanfaat dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mendorong siswa untuk mempraktikkan konsep sains di luar kelas.

Karakteristik lain yang tidak kalah penting adalah sifatnya yang kolaboratif. Siswa kelas IV berada pada fase perkembangan sosial di mana kerja sama, diskusi, dan interaksi kelompok sangat membantu perkembangan pemahaman mereka. Menurut Firmansyah (2024: 73), pembelajaran IPA yang melibatkan kerja kelompok dapat meningkatkan kemampuan komunikasi ilmiah, kerja sama, dan berpikir kritis siswa. Kegiatan eksploratif seperti eksperimen kelompok, investigasi lapangan, atau demonstrasi bersama memungkinkan siswa saling bertukar ide dan belajar dari perspektif teman-temannya.

Secara keseluruhan, karakteristik pembelajaran IPA di kelas IV meliputi kegiatan konkret, kontekstual, berbasis inkuiri, interaktif, kolaboratif, serta berorientasi pada keterampilan proses sains. Karakteristik-karakteristik tersebut menjadikan pembelajaran IPA sebagai wahana pengembangan kemampuan berpikir ilmiah yang relevan dengan perkembangan kognitif siswa di SDN 001 Petapahan, sekaligus mendukung penguatan literasi sains dan pembentukan sikap ilmiah sejak dini.

**E. Penelitian Relevan**

Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang jenis penelitiannya hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti saat ini yaitu:

Wardany, Martini, dan Budiningarti (2020) dengan judul Pengaruh model pembelajaran CORE Pada Materi sistem ekresibDan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif pra-eksperimen dengan desain *One Group Prtest-Postest* dengan kelas eksperimen dan 2 kelas replikasi. Hasil dari penelitian tersebut yaitu model pemelajaran core pada materi sistem ekresi dapat

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

meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMPN 3 Peterongan pada aspek pengetahuan (kognitif) dengan peningkatan skor kelas VIII A, VIII B dan VIII C, pada aspek sikap sosial dan spiritual masing-masing kelas mendapat prdikat sangat baik dan untuk aspek keterampilan (psikomotor) masing-masing kelas mendapat prdikat sangat baik.

Ade dkk (2019) dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa SMA. Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental*. Desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random. Kelompok pertama diberi perlakuan dan kelompok lain tidak. Hasil dari penelitian tersebut yaitu prstasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaraan kooperatif tipe Group Investigation lebih baik dari siswa yang menggunakan model konvensional di kelas XI SMAN 6 Denpasar tahun pelajaran 2018/2019.

3. Suzana (2017) dengan judul Pengaruh model pemebelajarn Core Terhadap Prestasi Belajar Ipa Siswa Kelas X. Penelitian tersebut menggunakan *quasi eksperimen* dengan rancangan penelitian *Postest Control Group Design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Random Sampling*. Dari hasil analisis diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,043 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pemebelajarn Core terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas X pada materi ciri-ciri makhluk hidup.
4. Pengaruh Penerapan Model Connecting Organizing Reflecting Extending (Core) Terhadap Minat Belajar Dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik (Nugraha, Mudrikah & Saputra) SMA Muhammadiyah Cibeureum Bandung. Menunjukkan bahwa model CORE berpengaruh positif terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kritis.
5. Pengaruh Model Pembelajaran CORE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila (Rosdiana,

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

Sapriya, Sopianingsih) SMP Negeri 2 Cimahi; menunjukkan pengaruh signifikan model CORE terhadap kemampuan berpikir kritis pengaruh model pembelajaran core terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (Hermawan, Pratama & Rahman) SMA Pasundan 3 Bandung; model CORE diterapkan pada pembelajaran matematika dan terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis

Penerapan model pembelajaran connecting, organizing, reflecting, extending (CORE) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi kegiatan ekonomi pada peserta didik kelas V sekolah dasar (Sutrisno, Winarni, Hadiyah) SD kelas V; menunjukkan kenaikan skor kemampuan berpikir kritis setelah penerapan CORE

8. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran Group Investigation pada Siswa Sekolah Dasar (Supriyanto & Mawardi) SD Kelas 3; model GI terbukti meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
9. Pengaruh model pembelajaran cooperative learning type Group Investigation terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ips di sekolah dasar SD; model GI dibandingkan dengan STAD, model GI terbukti lebih efektif.
10. Nasution, Linni Saskiyah (2023). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) pada Materi Himpunan di SMP Negeri 3 Lingga Bayu Satu Atap, Kabupaten Mandailing Natal*. Skripsi. Hasil: Penerapan model CORE terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan: dari nilai rata-rata awal rendah ( $\approx 21\%$ ) menjadi siklus II pertemuan ke-2  $\approx 83\%$
11. Wati, K., Hidayati, Y., Wulandari, A.Y.R., Ahied, M. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa" dalam *Jurnal of Natural Science Education Research*, 1(2):108-116. Hasil:

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

Model CORE dirancang untuk membangun keaktifan siswa sehingga siswa bisa menemukan sendiri pengetahuannya.

2. gustiawan, H. (2021). "Studi Literatur Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Berpikir Kritis dan Aktivitas Lisan Siswa." *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 3(1):20-36. Hasil: dari 34 artikel, sebagian besar menunjukkan pengaruh positif model GI terhadap berpikir kritis dan aktivitas lisan siswa.
3. Aslahah, B. H., Susilo, H., Prasetyo, T. I. (2016). "Pengaruh Strategi Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA di Kota Malang." Jurnal online. Hasil: Model GI di SMA Malang meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
14. Fahrunnisa, S. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran CORE berbantu media Nearpod terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Saraf*. Tesis. Hasil: N-Gain kelas eksperimen 0,70 (kriteria tinggi), kelas kontrol 0,64 (kriteria sedang). Pengaruh signifikan (Sig. 0,018 < 0,05), effect size 0,594 (efek sedang)
15. Yuvina, Y. (2024). "Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *ADJPP*. Hasil: Model GI terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan pembelajaran berbasis investigasi kelompok

Aslahah, B. H., Susilo, H., Prasetyo, T. I. (2016). "Pengaruh Strategi Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA di Kota Malang." Jurnal online. Hasil: Model GI di SMA Malang meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

**F. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir adalah model konseptual yang menggambarkan hubungan antara teori dan berbagai faktor yang diidentifikasi sebagai masalah penting dalam penelitian. Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki siswa agar mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta menghasilkan solusi logis dalam kehidupan

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

sehari-hari maupun pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA di SD, keterampilan ini menjadi sangat penting karena siswa tidak hanya dituntut memahami fakta, tetapi juga menghubungkan konsep dengan fenomena nyata dan melakukan refleksi terhadap pemahaman yang diperoleh. Namun, pengamatan di SDN 001 Petapan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis data, menyimpulkan informasi, serta menerapkan konsep IPA dalam konteks sehari-hari, yang dipengaruhi oleh model pembelajaran yang selama ini digunakan lebih bersifat konvensional dan berpusat pada guru.

Dalam hal ini, model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dan Group Investigation (GI) menjadi alternatif yang relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model CORE menekankan keterlibatan siswa dalam membangun pemahaman melalui penghubungan konsep baru dengan pengetahuan sebelumnya, pengorganisasian informasi, refleksi terhadap pemahaman, serta penerapan konsep pada situasi baru. Sementara itu, GI menekankan kerja kelompok, investigasi ilmiah, dan presentasi hasil, sehingga siswa belajar melalui proses kolaboratif dan pengalaman langsung.

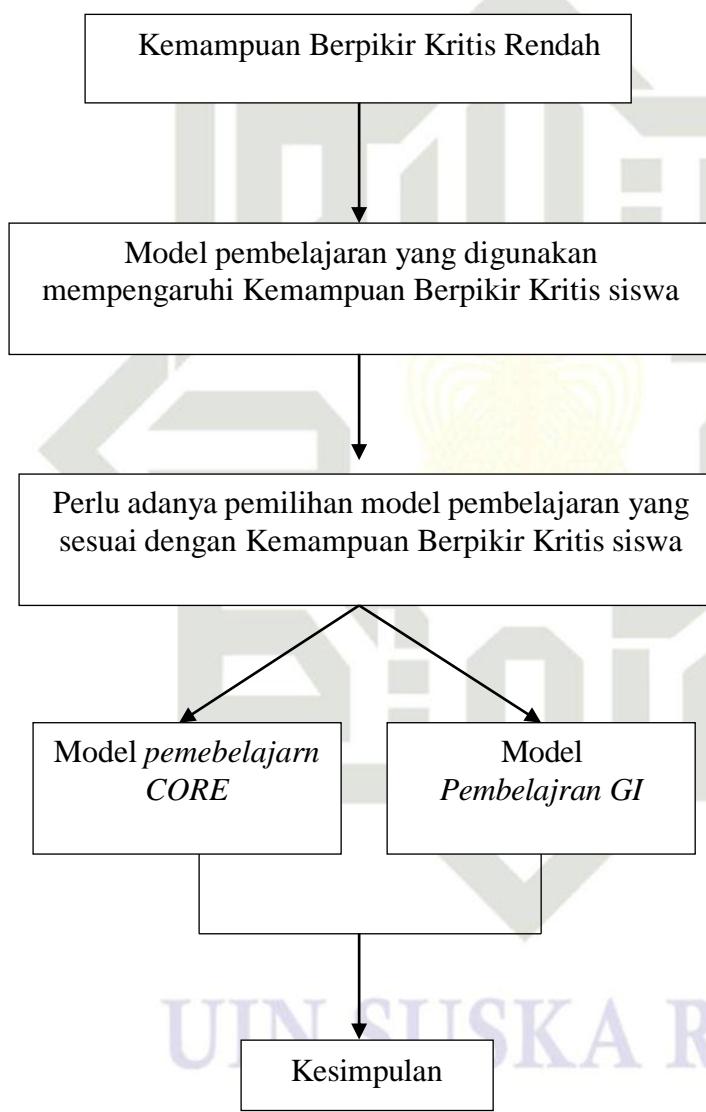
Penggunaan kedua model pembelajaran ini diharapkan mampu mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional. CORE mendorong siswa berpikir secara sistematis, reflektif, dan kritis melalui tahapan yang jelas, sedangkan GI memberikan pengalaman nyata dalam memecahkan masalah secara kolaboratif. Kedua model tersebut secara komplementer dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis, baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep IPA, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi konkret dan menyelesaikan masalah yang kompleks.

Dengan demikian, kerangka berpikir penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara penerapan model pembelajaran CORE dan GI dengan kemampuan berpikir kritis siswa SDN 001 Petapan. Penerapan model pembelajaran yang tepat diyakini akan meningkatkan

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

Keterampilan menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan, mensintesis, memecahkan masalah, dan mencipta, yang merupakan indikator utama berpikir kritis pada siswa SD. Penelitian ini akan menguji secara empiris pengaruh kedua model tersebut, baik secara parsial maupun komparatif, terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA.



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berpikir**

**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. Konsep Operasional**

Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) (Variabel X<sub>1</sub>)

Model CORE merupakan model pembelajaran yang menekankan pada empat tahapan utama, yaitu menghubungkan pengetahuan awal (*connecting*), mengorganisasikan informasi (*organizing*), merefleksi pemahaman (*reflecting*), dan memperluas konsep yang dipelajari (*extending*). Secara operasional, penerapan model CORE dalam penelitian ini ditunjukkan melalui kegiatan pembelajaran yang meliputi:

- a. *Connecting*: siswa menghubungkan pengetahuan awal dengan konsep baru melalui pertanyaan pemantik atau aktivitas pengantar.
- b. *Organizing*: siswa mengelompokkan, mengkategorikan, atau memetakan informasi baru ke dalam struktur yang mudah dipahami (misalnya melalui mind map atau diagram).
- c. *Reflecting*: siswa melakukan refleksi terhadap pemahaman yang sudah diperoleh melalui diskusi, tanya jawab, atau penjelasan ulang.
- d. *Extending*: siswa mengembangkan pengetahuan melalui penerapan konsep dalam konteks baru atau pemecahan masalah.

Penerapan model ini diukur melalui lembar observasi pelaksanaan pembelajaran.

Model Pembelajaran *Group Investigation* (Variabel X<sub>2</sub> )

*Group Investigation* merupakan model pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa melakukan penyelidikan terhadap suatu topik secara berkelompok. Secara operasional, penerapan model Group Investigation dalam penelitian ini ditandai dengan tahapan berikut:

- a. Identifikasi topik: siswa menetapkan topik yang akan diinvestigasi berdasarkan arahan guru.
- b. Perencanaan kelompok: setiap kelompok merumuskan pertanyaan investigasi, langkah kerja, serta pembagian tugas.
- c. Pelaksanaan investigasi: kelompok mencari informasi dari sumber yang relevan, mengumpulkan data, dan melakukan analisis.

- 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 waajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- d. Pengembangan hasil: kelompok menyusun laporan, kesimpulan, atau produk investigasi.
- e. Presentasi: hasil investigasi dipresentasikan di depan kelas.
- f. Evaluasi: guru dan siswa memberikan evaluasi terhadap proses dan hasil investigasi.

Penerapan model ini juga diukur melalui lembar observasi aktivitas pembelajaran.

#### Kemampuan Berpikir Kritis (Variabel Y)

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara logis dan sistematis. Secara operasional, kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui tes/soal berbasis indikator berpikir kritis yang meliputi:

- a. Memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*): mampu memahami masalah, menafsirkan pertanyaan, dan mengidentifikasi informasi penting.
- b. Membangun keterampilan dasar (*Basic Support*): mampu memberikan alasan, bukti, atau fakta pendukung terhadap jawaban.
- c. Menyimpulkan (*Inference*): mampu mengambil kesimpulan logis berdasarkan data atau pernyataan yang diberikan.
- d. Memberikan penjelasan lebih lanjut (*Advanced Clarification*): mampu mengevaluasi argumen atau membandingkan beberapa gagasan.
- e. Mengatur strategi dan taktik (*Strategy and Tactics*): mampu menentukan langkah penyelesaian yang tepat dalam situasi pemecahan masalah.

Kemampuan siswa dinilai menggunakan skor dari hasil tes yang kemudian dianalisis secara kuantitatif.

## H. Hipotesis Penelitian

Penelitian yang perlu merumukkan hipoteis adalah penelitian kuantitatif sedangkan penelitian kualitatif tidak perlu merumuskan hipotesis karena andasan teori di dalam penelitian kualitatif masih belum baku dan akan berkembang saat penelitian di lapangan. Menurut Sugiono hipotesis penelitian

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

merupakan langkah penelitian yang merumuskan hipotesis adalah merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hipotesa pada penelitian ini dirumuskan menjadi  $H_0$  (Hipotesis Nol) dan  $H_a$  (Hipotesis Alternatif) yaitu adalah sebagai berikut:

1.  $H_a$  = Terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *CORE* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di UPT SDN 001 Petapahan
2.  $H_a$  = Terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Group Investigation* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di UPT SDN 001 Petapahan
3.  $H_a$  = Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model *Core* dan *Group Investigation*.

**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****METODOLOGI PENELITIAN****A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen komparatif, yaitu desain yang digunakan untuk membandingkan efektivitas dua model pembelajaran yang diterapkan pada kelompok yang memiliki karakteristik relatif setara. Dalam pandangan Sugiyono (2019), penelitian eksperimen komparatif dilakukan ketika peneliti ingin mengetahui perbedaan pengaruh dua perlakuan yang berbeda terhadap variabel tertentu. Desain yang digunakan adalah pretest–posttest comparative experimental design, di mana kedua kelas terlebih dahulu diberikan pretest guna memperoleh gambaran awal kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah itu, kelas pertama diberikan pembelajaran dengan model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*), sedangkan kelas kedua mendapatkan pembelajaran dengan model Group Investigation. Kemudian kedua kelas diberikan posttest untuk melihat perubahan setelah memperoleh perlakuan..

Hal ini bertujuan untuk melihat penerapan model pembelajaran CORE terhadap kemampuan Berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS pada kedua kelas tersebut. Untuk lebih jelasnya berikut tabel desain penelitian:

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
E		X <sub>1</sub>	
K		X <sub>1</sub>	

Keterangan:

- E : Eksperimen  
K : Kelas Kontrol  
X<sub>1</sub> : Pre-test yang diberikan pada awal  
X<sub>2</sub> : Post-test yang diberikan pada akhir  
X<sub>1</sub> : Model Pembelajaran CORE  
X<sub>2</sub> : Model Pembelajaran GI

**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 ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritis 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. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil yang berlokasi di UPT SDN 001 Petapanan tepatnya di kec. Tapung, Kabupaten Kampar Penelitian dilakukan pada kelas IV yang terdiri dari dua kelompok yang dimulai dari bulan Agustus hingga oktober.dalam proses pembelajaran untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis mereka melalui penarapan model pembelajaran CORE dan GI

**C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV tahun ajaran 2025/2026 Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran CORE dan GI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

**D. Populasi dan Sampel Penelitian****1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan guna dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya untuk dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian. Populasi adalah suatu wilayah umum yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan untuk dijadikan sumber data dalam suatu penelitian (Sugiyono 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang terdiri dari 2 kelompok pada UPT SDN 001 Petapanan.

**Sampel**

Dalam penelitian ini jenis Teknik sampling yang digunakan termasuk *nonprobability sampling*. Hal ini karena Teknik sampling dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek sehingga tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dimasukkan ke dalam sampel. Tenis Teknik *nonprobability* yang digunakan adalah *sampling purposive*, Pemilihan sampel didasarkan pada beberapa alasan ataupun kriteria yang dianggap dapat mewakili populasi secara logis Kelas

IVA dan IVB dipilih karena dianggap memiliki kriteria yang sama pada tingkat kemampuan awal siswa. Pada penelitian ini adalah siswa kelas IV sebanyak Tiga kelas. Kelas pertama dengan menggunakan model *Core* dan kelas kedua menggunakan model pembelajaran GI yang diberikan perlakuan.

### E. Variabel Penelitian

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

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 CORE dan GI yang selanjutnya disebut dengan variabel X.
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 Kemampuan berpikir kritis yang selanjutnya disebut dengan variabel Y.

### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan variabel yang dikaji, yaitu model pembelajaran CORE, model pembelajaran Group Investigation, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Pengumpulan data dilakukan secara sistematis agar data yang diperoleh valid, reliabel, dan dapat menggambarkan kondisi sebenarnya dari proses pembelajaran. Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

Tes

Instrumen tes kemampuan berpikir kritis siswa yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkannya model pembelajaran Connecting, Organizing,

**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.

Reflecting, Extending (CORE) dan Group Investigation (GI). Instrumen ini berbentuk tes tertulis, yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (2011) meliputi memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Pemilihan bentuk soal pilihan ganda didasarkan pada pertimbangan bahwa jenis tes ini memungkinkan peneliti memperoleh data yang objektif dan terukur, serta dapat menunjukkan sejauh mana siswa menguasai setiap indikator berpikir kritis. Adapun kisi-kisi dari tes untuk berpikir kritis dapat terlihat dari tabel berikut ini

**Tabel 3.2**  
**Kisi Kisi Berpikir Kritis**

No	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Kemampuan	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	<i>Elementary Clarification</i>	Mengidentifikasi informasi penting, memahami permasalahan, dan mengenali konsep dasar yang digunakan dalam soal	Uraian / PG	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	<i>Basic Support</i>	menganalisis pernyataan yang berkaitan dengan suatu masalah, kemudian menentukan pernyataan yang paling relevan serta memberikan alasan, bukti, atau fakta pendukung secara logis untuk memperkuat jawaban atau pendapat yang dikemukakan.	Uraian	7, 8, 9, 10, 11, 12
3	<i>Inference</i>	Menarik kesimpulan logis berdasarkan data, informasi, atau hasil perhitungan yang diperoleh	Uraian / PG	13, 14, 15, 16, 17, 18
4	<i>Advanced Clarification</i>	Menganalisis dan mengevaluasi argumen, membandingkan ide, serta menjelaskan hubungan antar konsep	Uraian	19, 20, 21, 22, 23, 24
5	<i>Strategy and Tactics</i>	Menentukan strategi dan langkah pemecahan masalah yang tepat serta mengevaluasi solusi yang digunakan	Uraian	25, 26, 27, 28, 29, 30

**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.

Tes diberikan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran CORE dan GI, untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa akibat perlakuan yang diberikan. Setiap jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah diberi skor nol, kemudian hasilnya diubah ke dalam skala 0-100 untuk dianalisis menggunakan uji statistik. Dengan demikian, tes ini berfungsi untuk menilai efektivitas penerapan model CORE dan GI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta memberikan bukti empiris mengenai model pembelajaran yang lebih optimal dalam mengembangkan keterampilan berpikir Kritis siswa.

#### Lembar observasi

Lembar observasi pada penelitian ini digunakan untuk memantau dan menilai pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan model yang diterapkan, baik pada kelas yang menggunakan model CORE maupun kelas yang menggunakan model Group Investigation. Observasi dilakukan untuk memastikan bahwa setiap tahap pembelajaran berlangsung sesuai dengan prosedur, serta untuk mengetahui sejauh mana keterlibatan siswa dan peran guru dalam proses pembelajaran. Instrumen observasi memuat sejumlah indikator yang mewakili kegiatan inti dari masing-masing model, seperti kegiatan menghubungkan pengetahuan awal, mengorganisasikan informasi, merefleksi pembelajaran, dan memperluas pemahaman pada model CORE, serta kegiatan identifikasi topik, perencanaan kelompok, investigasi, penyusunan hasil, presentasi, dan evaluasi pada model Group Investigation.

Pengamatan dilakukan oleh observer yang telah diberi penjelasan mengenai tujuan observasi dan cara pengisian instrumen, sehingga data yang diperoleh bersifat objektif. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1 sampai 4 yang menggambarkan tingkat keterlaksanaan kegiatan, mulai dari sangat kurang hingga sangat baik. Data hasil observasi ini digunakan untuk menilai kualitas proses pembelajaran di kelas serta memastikan bahwa perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelas

**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.

berjalan konsisten dengan desain penelitian. Dengan demikian, lembar observasi berperan penting dalam memastikan validitas proses pembelajaran dan mendukung analisis hasil penelitian secara menyeluruh.

Lembar observasi disusun untuk memantau pelaksanaan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan. Instrumen ini memuat berbagai indikator aktivitas guru dan siswa yang mencerminkan tahapan-tahapan model pembelajaran CORE maupun Group Investigation. Observasi dilakukan oleh observer yang telah memahami prosedur pembelajaran dan teknik pencatatan data, sehingga hasil observasi yang diperoleh lebih objektif dan akurat. Setiap indikator dalam lembar observasi dinilai menggunakan skala 1 sampai 4, yang menggambarkan tingkat keterlaksanaan kegiatan mulai dari sangat kurang hingga sangat baik. Berikut adalah tabel lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 3.3**  
**Kisi Kisi Lembar Observasi Model**  
**Pembelajaran CORE**

No	Tahapan CORE	Indikator Perilaku yang Diamati	Skala Penilaian
1	<i>Connecting</i>	Siswa menganalisis keterkaitan antara pengetahuan awal yang dimiliki dengan konsep baru untuk mengidentifikasi persamaan, perbedaan, atau hubungan sebab–akibat.	1–4
2		Siswa membandingkan pengetahuan awal dengan konsep baru untuk menemukan hubungan dan perbedaan konsep	1–4
3	<i>Organizing</i>	Siswa mampu mengategorikan informasi yang diperoleh	1–4
4		Siswa menyusun informasi dalam bentuk mind map/diagram	1–4
5	<i>Reflecting</i>	Siswa melakukan refleksi melalui diskusi atau tanya jawab	1–4
6		Siswa menjelaskan ulang materi yang telah dipahami	1–4
7	<i>Extending</i>	Siswa menerapkan konsep dalam situasi baru	1–4
8		Siswa mengembangkan pengetahuan melalui kegiatan lanjutan	1–4

**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.

Adapun kisi kisi lembar observasi model pembelajaran *group investigation* dapat terlihat dari tabel berikut ini

**Tabel 3.4**  
**Kisi Kisi Lembar Observasi Model Pembelajaran**  
*Group Investigation*

No	Tahapan GI	Indikator Perilaku yang Diamati	Skala Penilaian
1	Identifikasi Topik	Siswa terlibat dalam menentukan topik investigasi	1–4
2		Siswa memahami tujuan investigasi	1–4
3	Perencanaan Kelompok	Kelompok menyusun pertanyaan investigasi	1–4
4		Kelompok membagi tugas secara adil	1–4
5	Investigasi	Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber	1–4
6		Siswa bekerja sama dalam menganalisis data	1–4
7	Pengembangan Hasil	Kelompok menyusun laporan hasil investigasi	1–4
8		Kelompok menyusun kesimpulan yang logis	1–4
9	Presentasi	Kelompok mempresentasikan hasil investigasi	1–4
10	Evaluasi	Siswa memberi umpan balik terhadap kelompok lain	1–4

Adapun kisi kisi lembar observasi yang digunakan untuk mengamati guru dapat terlihat dari tabel berikut ini

**Tabel 3.5**  
**Kisi Kisi Lembar Observasi Guru Model Pembelajaran CORE**

No	Tahap CORE	Indikator Observasi	Deskriptor Perilaku yang Diamati
1	<i>Connecting</i>	Mengaitkan pengetahuan awal siswa	Guru mengajukan pertanyaan pemandik dan menghubungkan materi dengan pengalaman atau pengetahuan awal siswa
2	<i>Connecting</i>	Keaktifan siswa merespons apersepsi	Siswa menjawab, menanggapi, atau mengemukakan pendapat terkait pertanyaan awal
3	<i>Organizing</i>	Penyajian dan pengorganisasian	Guru menyajikan materi secara runtut dan membantu siswa

No	Tahap CORE	Indikator Observasi	Deskriptor Perilaku yang Diamati
		materi	mengelompokkan informasi penting
4	<i>Organizing</i>	Keterlibatan siswa dalam mengolah informasi	Siswa mencatat, mengelompokkan konsep, dan mendiskusikan informasi yang diperoleh
5	<i>Reflecting</i>	Kegiatan refleksi pembelajaran	Guru memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan atau merefleksikan materi
6	<i>Reflecting</i>	Kemampuan siswa mengemukakan hasil refleksi	Siswa mampu menjelaskan kembali konsep dengan bahasa sendiri
7	<i>Extending</i>	Pemberian pengayaan atau penerapan konsep	Guru memberikan soal/tugas yang menuntut penerapan konsep pada situasi baru
8	<i>Extending</i>	Kemampuan siswa menerapkan konsep	Siswa mampu menyelesaikan tugas atau masalah kontekstual dengan benar

Adapun kisi kisi lembar observasi guru dalam model pembelajaran GI dapat terlihat dari tabel berikut ini

**Tabel 3.6  
Kisi kisi lembar observasi guru Model Pembelajaran *Group Investigation***

No	Tahap GI	Indikator Observasi	Deskriptor Perilaku yang Diamati
1	Identifikasi Topik	Penyampaian masalah atau topik	Guru menjelaskan topik dan tujuan pembelajaran dengan jelas
2	Perencanaan Kelompok	Pembentukan dan kerja sama kelompok	Siswa membentuk kelompok dan membagi tugas secara aktif
3	Investigasi	Aktivitas penyelidikan kelompok	Siswa mencari informasi dari berbagai sumber dan berdiskusi
4	Investigasi	Keaktifan anggota kelompok	Setiap anggota terlibat dalam diskusi dan penyelesaian tugas
5	Pengolahan Data	Analisis dan pengolahan hasil investigasi	Siswa mengolah informasi dan menarik kesimpulan kelompok
6	Presentasi	Penyampaian hasil	Kelompok



#### 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	Tahap GI	Indikator Observasi	Deskriptor Perilaku yang Diamati
		kerja kelompok	mempresentasikan hasil investigasi di depan kelas
7	Presentasi	Kemampuan mengemukakan pendapat	Siswa menyampaikan ide secara logis dan menjawab pertanyaan
8	Evaluasi	Tanggapan dan refleksi pembelajaran	Guru dan siswa bersama-sama melakukan evaluasi dan refleksi

## G. Uji Analisis Instrumen

Sebelum digunakan dalam penelitian perlu dilakukan validasi ahli dan validitas tiap butir soal yang telah dikembangkan sebagai uji prasyarat kelayakan instrumen untuk digunakan. Adapun beberapa uji yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1. Uji Validitas Tes

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau keahlian suatu instrumen. Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas ini dimaksudkan untuk menentukan kecocokan isi alat ukur dengan sasaran yang akan diukur yang menyangkut butir-butir tes kemampuan pemecahan masalah IPAS pada materi pelajaran yang diajarkan. Uji validitas adalah indeks yang menunjukkan ketepatan suatu alat pengukur yang bisa mengukur dengan akurat sesuatu yang ingin diukur. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengevaluasi kredibilitas instrumen penelitian yang akan didistribusikan. Uji validitas menentukan tingkat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal tes yang diberikan dilakukan dengan menggunakan SPSS v.26 dengan menggunakan uji *Pearson Correlation*. Untuk mengukur validitas variabel dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *Pearson Correlation* dengan  $r_{tabel}$ , dan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $N= 30$  diperoleh  $r_{tabel}=0,374$ . Dengan kriteria validitas tes, yaitu:

**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. Jika nilai *Pearson Correlation* >  $r_{tabel}$ , maka butir soal tes valid.
- b. Jika nilai *Pearson Correlation* <  $r_{tabel}$ , maka butir soal tes tidak valid.

**Tabel 3.7**  
**Tabel Uji Validitas**

No	Butir Soal	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	Soal 1	0,82	0,361	Valid
2	Soal 2	0,78	0,361	Valid
3	Soal 3	0,85	0,361	Valid
4	Soal 4	0,80	0,361	Valid
5	Soal 5	0,81	0,361	Valid
6	Soal 6	0,79	0,361	Valid

Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS dari 6 soal *pretest* dan 6 soal *posttest* yang diuji, semua soal yang digunakan valid. Untuk perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Untuk soal yang valid dilakukan uji reliabilitas.

## 2. Uji Reabilitas Tes

Realibilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* yang artinya percaya dan *reliable* yang artinya dapat dipercaya. Tes hasil belajar dikatakan dapat dipercaya apabila memberikan hasil pengukuran hasil belajar yang relatif tetap secara konsisten (Siyoto 2015). Pengujian reliabilitas perangkat tes soal bentuk tes subjektif (*essay*) menggunakan uji *Cronbach's Alpha* dengan menggunakan SPSS Dengan kriteria pengujian, yaitu jika *Cronbach's Alpha* > 0,60 artinya data reliabel.

**Tabel 3.8**  
**Uji Reliabel**

No	Jenis Uji	Nilai	Kriteria
1	Cronbach's Alpha	0,87	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen dengan menggunakan SPSS Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi atau kestabilan instrumen soal dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan perhitungan menggunakan Cronbach's Alpha,

**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.

diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,87. Nilai ini berada di atas kriteria minimal 0,70, sehingga dapat dikategorikan reliabel.

Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh butir soal yang digunakan dalam penelitian memiliki konsistensi internal yang tinggi. Artinya, setiap butir soal saling mendukung dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga hasil penilaian dapat dipercaya dan mencerminkan kemampuan siswa secara nyata. Soal yang reliabel juga memastikan bahwa pengukuran tidak dipengaruhi oleh faktor kebetulan atau variasi sementara, sehingga data yang diperoleh dapat dijadikan dasar yang valid untuk analisis lebih lanjut.

Dengan demikian, instrumen soal yang telah diuji reliabilitasnya ini layak digunakan dalam penelitian, karena mampu memberikan hasil yang stabil dan konsisten dalam menilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapahan. Keandalan soal ini penting agar setiap interpretasi terhadap kemampuan siswa dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

### 3. Daya Pembeda Soal

Uji daya beda adalah uji coba kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang (berkemampuan rendah). Cara menentukan kelompok tersebut bisa ditentukan dengan cara yang bervariasi. Di antaranya bisa menggunakan median sehingga menjadi 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah. Dapat juga dengan mengambil 27% dari tes kelompok atas dan 27% tes kelompok bawah. Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah :

$$D = \frac{PA - PB}{SM}$$

Keterangan:

- |    |   |
|----|---|
| D  | : Tingkat kesukaran soal                  |
| PA | : Nilai rata- rata skor siswa kelas atas  |
| PB | : Nilai rata- rata skor siswa kelas bawah |
| SM | : Skor maksimal                           |

**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.

Kriteria Penilaian:

**Tabel 3.9**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

Besarnya Nilai D	Interpretasi
DP: $\leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,21 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Untuk menguji daya pembeda soal terlebih dahulu peneliti menentukan kelompok kelas atas dan kelompok kelas bawah. Dalam menentukan kelompok kelas atas dan kelompok kelas bawah peneliti mengurutkan nilai siswa dari yang terbesar sampai dengan yang terkecil. Kemudian membagi dua data yaitu 10 kelas atas dan 10 kelas bawah.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Daya Pembeda**

No	Butir Soal	Nilai Daya Pembeda (D)	Kategori
1	Soal 1	0,62	Baik
2	Soal 2	0,55	Baik
3	Soal 3	0,68	Baik
4	Soal 4	0,60	Baik
5	Soal 5	0,57	Baik
6	Soal 6	0,59	Baik

Berdasarkan hasil uji daya beda pada soal *pretest* diperoleh bahwa nomor soal 6 termasuk dalam kategori baik jika daya pembeda dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir soal mampu membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah dalam berpikir kritis. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai daya pembeda (D) untuk setiap butir soal berkisar antara 0,55 hingga 0,68. Semua butir soal masuk dalam kategori baik, karena nilai  $D > 0,40$ .

Hal ini menunjukkan bahwa setiap soal mampu membedakan siswa yang menguasai materi dengan baik dari siswa yang kurang menguasai. Soal yang memiliki daya pembeda baik akan memudahkan guru untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa secara akurat, sehingga hasil

**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.

evaluasi dapat dijadikan acuan yang valid untuk mengetahui kemampuan analisis, evaluasi, sintesis, serta pemecahan masalah siswa.

Dengan kata lain, seluruh soal yang diuji terbukti efektif dalam menilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapan. Keberhasilan uji daya pembeda ini juga menegaskan bahwa soal yang disusun tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit, serta sesuai dengan tujuan penelitian dalam mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

#### **Tingkat Kesukaran Soal**

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran”(Arikunto 2021:212). Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Rumus yang digunakan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabel berikut:

**Tabel 3.11  
Kriteria Kesukaran Soal**

Rentang Nilai P	Kriteria Kesukaran Soal
$P = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
$P = 1,00$	Terlalu mudah

Adapun hasil uji tingkat kesukaran soal dapat terlihat dari tabel berikut ini

**Tabel 3.12  
Hasil Tingkat Kesukaran Soal**

No	Butir Soal	P (%)	Kategori
1	Soal 1	45	Sedang
2	Soal 2	52	Sedang
3	Soal 3	38	Sedang
4	Soal 4	50	Sedang
5	Soal 5	42	Sedang
6	Soal 6	48	Sedang

**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 hasil perhitungan diperoleh tingkat kesukaran soal pretest di tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir soal mampu dipecahkan oleh siswa. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai persentase jawaban benar (P) untuk setiap soal berkisar antara 38% hingga 52%. Berdasarkan kriteria tingkat kesukaran, seluruh butir soal termasuk dalam kategori sedang, yaitu berada pada rentang 30% - 70%.

Hasil ini menunjukkan bahwa soal yang digunakan tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit bagi siswa kelas IV SDN 001 Petapanan. Soal dengan tingkat kesukaran sedang sangat ideal karena mampu menantang siswa untuk berpikir kritis, tanpa menimbulkan kesulitan yang berlebihan sehingga mengganggu motivasi belajar. Tingkat kesukaran yang seimbang juga memastikan bahwa evaluasi kemampuan berpikir kritis siswa lebih akurat, karena siswa harus menggunakan kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi untuk menyelesaikan soal.

Dengan demikian, seluruh soal yang telah diuji tingkat kesukarannya layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Soal-soal tersebut mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara efektif, sekaligus memberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuan kognitif siswa kelas IV, sehingga mendukung keandalan dan validitas hasil penelitian.

## **H. Teknik Analisis Data**

### **1. Uji Normalitas**

Sebelum analisis data dilakukan, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis terhadap data yang terkumpul dengan melakukan uji normalitas. Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* yaitu dengan menggunakan SPSS v.26 dengan kriteria :

**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. Jika nilai signifikansi (*Sig.*)  $> 0,05$ , maka data *pretest* siswa berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi (*Sig.*)  $< 0,05$ , maka data *pretest* siswa tidak berdistribusi normal.

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan perhitungan SPSS. Kriteria pengujinya adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (*Sig.*) *Based On Mean*  $> 0,05$ , maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima  $H_0$ ).
- 2) Jika nilai signifikansi (*Sig.*) *Based On Mean*  $< 0,05$ , maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima  $H_a$ ).

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari dua kelompok atau lebih memiliki kesamaan. Hal ini penting karena uji statistik lanjutan, seperti uji-t atau ANOVA, mengharuskan data yang digunakan memiliki varians yang homogen. Dengan kata lain, uji ini memastikan bahwa data dari kelompok siswa yang diuji dapat dibandingkan secara adil tanpa dipengaruhi perbedaan variabilitas yang signifikan antar kelompok.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan terhadap nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji homogenitas lebih besar dari 0,05. Hal ini menandakan bahwa varians nilai pretest maupun posttest antar kelompok adalah homogen atau seragam. Dengan demikian, data yang diperoleh dapat digunakan untuk analisis statistik lebih lanjut, seperti uji-t atau uji regresi, karena asumsi homogenitas telah terpenuhi.

Berdasarkan hasil uji ini, peneliti dapat menyimpulkan bahwa perbandingan pengaruh model pembelajaran CORE dan Group Investigation terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan

**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.

dengan valid, karena varians data kedua kelompok relatif sama dan tidak menimbulkan bias pada analisis.

**Uji Hipotesis**

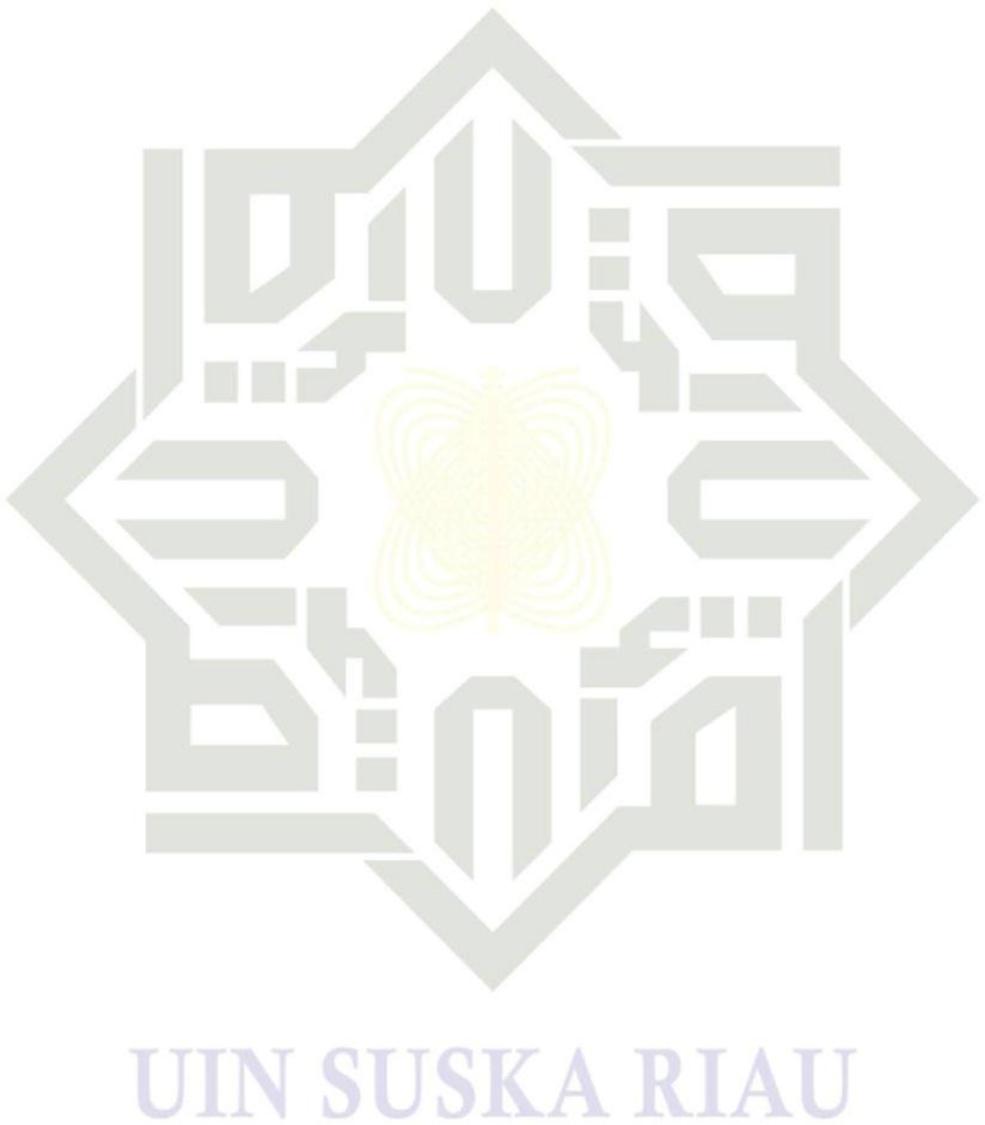
Uji hipotesis dilakukan untuk menguji kebenaran dugaan sementara (hipotesis) yang diajukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran CORE dan Group Investigation terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 001 Petapahan. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan atau pengaruh yang diperoleh dari data penelitian bersifat nyata (signifikan) atau terjadi secara kebetulan.

Sebelum melakukan uji hipotesis, peneliti memastikan bahwa data yang digunakan telah memenuhi asumsi statistik, seperti normalitas dan homogenitas. Setelah asumsi terpenuhi, peneliti menggunakan uji-t atau uji regresi untuk menguji hipotesis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa lebih kecil dari  $0,05 (\alpha = 5\%)$ . Hal ini menandakan bahwa hipotesis diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE maupun Group Investigation memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan kata lain, penerapan kedua model pembelajaran ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di SDN 001 Petapahan. CORE mendorong siswa untuk berpikir sistematis, reflektif, dan mengaitkan konsep baru dengan pengalaman sebelumnya, sementara GI memberikan pengalaman kolaboratif dan investigatif yang melatih siswa menganalisis data, menyimpulkan informasi, dan memecahkan masalah secara nyata. Hasil uji hipotesis ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang tepat dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis, sesuai dengan tujuan pembelajaran abad ke-21. Dari hasil uji persyaratan analisis data disimpulkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen.

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

**BAB V**  
**PENUTUP****A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di UPT SDN 001 Petapahan. Model pembelajaran ini mampu membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir secara logis, reflektif, dan sistematis melalui tahapan pembelajaran yang terstruktur.

Selain itu, penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* juga terbukti memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di UPT SDN 001 Petapahan. Melalui kegiatan kerja kelompok, diskusi, dan penyelidikan bersama, siswa menjadi lebih aktif dalam mengemukakan pendapat, menganalisis permasalahan, serta menyimpulkan hasil pembelajaran.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran CORE dan siswa yang belajar menggunakan model *Group Investigation*. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua model pembelajaran tersebut sama-sama efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, meskipun memiliki pendekatan dan karakteristik pembelajaran yang berbeda.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa baik model pembelajaran CORE maupun *Group Investigation* dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran IPAS kelas IV.

## B. Implikasi

Berdasarkan hasil analisis yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model CORE dan Group Investigation (GI), terdapat beberapa implikasi penting bagi proses pembelajaran di sekolah dasar:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) dan Group Investigation memberikan dampak secara langsung terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Dampak langsung tersebut terlihat dari keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahapan pembelajaran, mulai dari proses mengaitkan pengetahuan awal, mengorganisasi informasi, melakukan refleksi, hingga memperluas pemahaman melalui penerapan konsep dan kegiatan investigasi kelompok. Melalui aktivitas tersebut, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat langsung dalam proses berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan permasalahan pembelajaran.
2. CORE dan GI Sama-sama Potensial Mengembangkan Berpikir Kritis, temuan ini menegaskan bahwa baik model CORE maupun GI sama-sama mampu memberi pengalaman belajar yang menuntut siswa berpikir aktif, menganalisis, serta menghubungkan informasi. Oleh karena itu, kedua model dapat tetap diintegrasikan dalam pembelajaran untuk memperkaya variasi metode mengajar dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.  
Perlu Penguatan Strategi Pembelajaran Tambahan, tidak adanya perbedaan antar model mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis tidak hanya bergantung pada jenis model pembelajaran, tetapi juga dipengaruhi oleh strategi pendukung lain seperti penggunaan media, kualitas pertanyaan guru, scaffolding, serta keterlibatan siswa selama proses 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 waajar 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Perlu Fokus pada Implementasi yang Konsisten, karena efektivitas model CORE dan GI relatif setara, kualitas penerapan menjadi faktor kunci. Hal ini berarti guru perlu mengoptimalkan langkah-langkah dalam setiap model, memberikan instruksi yang jelas, memfasilitasi diskusi yang aktif, dan memberi ruang refleksi yang cukup bagi siswa.

**C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka yang menjadi saran peneliti adalah:

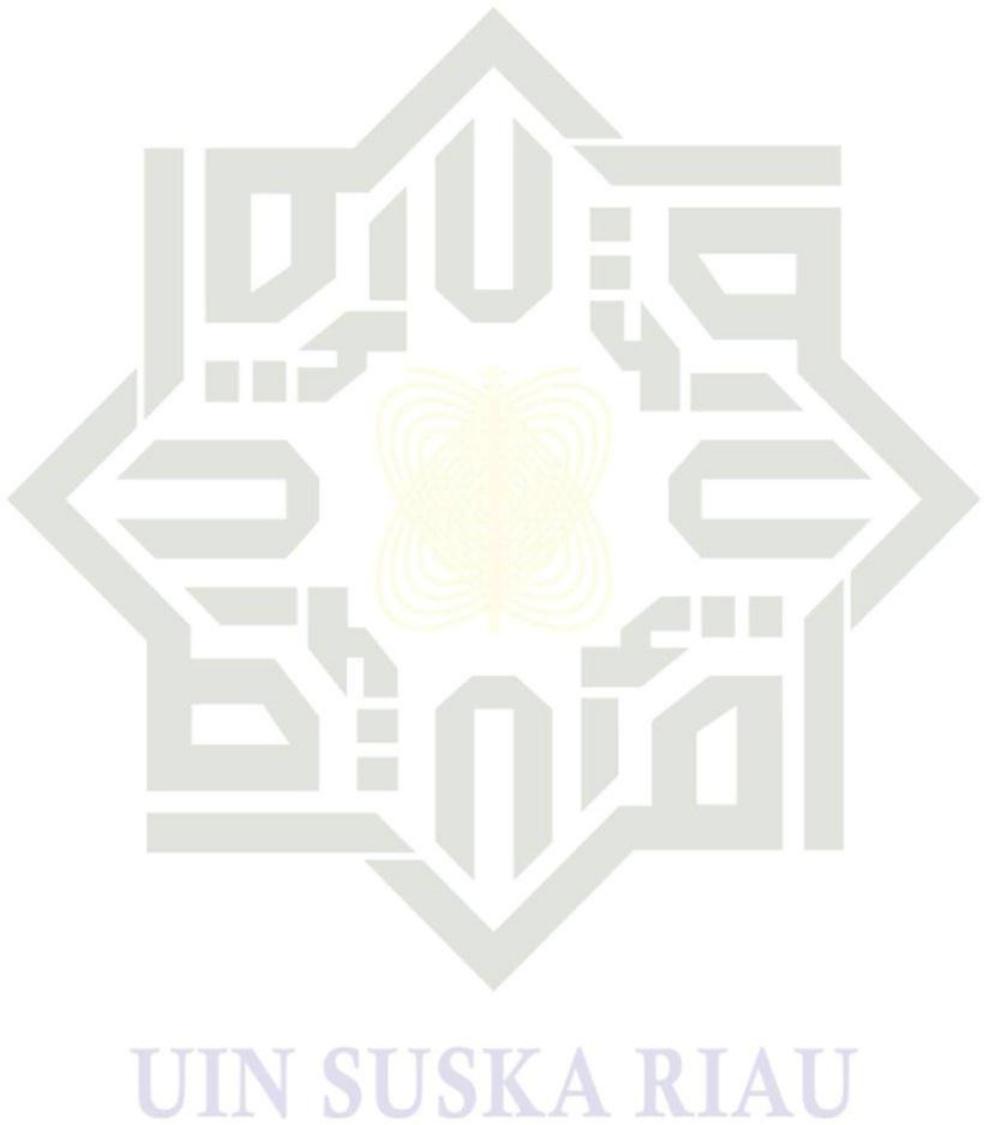
1. Bagi guru disarankan untuk menggunakan model pembelajaran CORE maupun Group Investigation secara bergantian atau disesuaikan dengan karakteristik materi pembelajaran. Kedua model tersebut terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga guru dapat memilih model yang paling sesuai dengan kondisi kelas dan tujuan pembelajaran. Guru juga diharapkan mampu mengoptimalkan tahapan-tahapan dalam setiap model agar proses pembelajaran menjadi lebih aktif, reflektif, dan berpusat pada siswa.
2. Bagi pihak sekolah diharapkan memberikan dukungan kepada guru dalam bentuk pelatihan atau workshop mengenai penerapan model pembelajaran inovatif seperti CORE dan Group Investigation. Dukungan ini penting agar guru dapat meningkatkan kompetensinya dalam mengelola pembelajaran yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, sekolah juga perlu menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung pelaksanaan pembelajaran aktif dan kolaboratif.  
Bagi siswa diharapkan dapat berperan aktif dalam setiap proses pembelajaran, baik pada model CORE maupun Group Investigation. Keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan menghubungkan konsep, berdiskusi, menyelidiki, dan merefleksi hasil belajar akan membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal.  
Bagi Peneliti selanjutnya Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian. Pertama, penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan kelompok



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.



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

## DAFTAR PUSTAKA

- Andari, A. M., Andriani, M., Habibi, M., & Risnawati. (2023). Application of the Team-Assisted Individualization Learning Model to Improve Students' Critical Thinking Skills in Mathematics in Fourth Grade Elementary Schools. *Journal of Educational Sciences*, 7(2), 224–232.
- Anjarsari, P., Sutrisno, S., & Wijayanti, A. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 20-30.
- Asrijah, Najmiatul. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Minat Belajar Siswa Smp Di Pekanbaru*, 2019.
- Bahm, A. G. (2021). The effects of Discovery Learning on students' critical thinking skills. *Journal of Education and Learning*, 10(3), 78-89.
- Bell, S. (2020). Project-Based Learning for the 21st century: Skills for the future. *Journal of Educational Psychology*, 112(2), 75-85.
- Browne, M. N., & Keeley, S. M. (2018). Asking the right questions: A guide to critical thinking. Pearson.
- Cahyaningsih, D., & Karunia Assidik, G. (2022). Pengaruh model Discovery Learning terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 15-25.
- Cahyati, N., Pratiwi, D., & Sari, R. (2021). Kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam pembelajaran IPAS. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(3), 5-15.
- Damayanti, Erli, dkk. *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Muatan Ipa Melalui Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Video Pada Siswa Kelas 4 Sd Negeri Kaliwungu 02 Semester II*, Jurnal Pendidikan Karakter. 2018.
- Departemen Kebudayaan dan Pendidikan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka. 2015.
- Ennis, R. H. (2021). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 40(2), 45-56.
- Erlisnawati dan Hendri Marhadi, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 56 Pekenbaru*, Jurnal Primary. 2014.
- Erlisnawati, and Hendri Marhadi. (2014). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation, Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 56 Pekenbaru*. Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. 3(1): 9-14

©

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:

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

- Facione, P. A. (2020). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*.
- Fathimatuzzahrah , Ainin. *Keefektifan Layanan Bimbingan Klasikal Dengan Teknik STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Dalam Penyelesaian Studi Siswa*, Jurnal Ilmu Pendidikan. 2020.
- Fathurrohman, Muhammad. *Model-model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*. Jogjakarta: AR-RUZZ. 2015.
- Fauziah, E., & Kuntoro, T. (2022). Modifikasi Intelelegensi dan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah. *El-Athfal : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak*, 2(01), 49–63. <https://doi.org/10.56872/elathfal.v2i01.694>
- Fauziah, Erna, dan Tri Kuntoro. 2022. “Modifikasi Intelelegensi Dan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah.” *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak* 2(1): 49–63.
- Fujika, Adek, Evita Anggereini, and Retni S. Budiart. 2015. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA N 5 Kota Jambi Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Pencemaran Lingkungan.” *Jurnal Biodik* I(1): 1–10.
- Ghabanchi, Z., & Behrooznia, S. (2014). The Impact of Brainstorming on Reading Comprehension and Critical Thinking Ability of EFL Learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 513–521. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.447>
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. 2019.
- Hamdayama, Jumanta. *Metodologi Pengajaran*, Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2016.
- Hayati, Mardiyah dan Sakilah, *Pembelajaran Tematik*. Pekanbaru: Cahaya firdaus. 2017.
- Hidayah, Nurul. *Pembelajaran Tematik Integratif Di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar. 2015.
- Hidayat, Isnu. *Strategi Pembelajaran Populer Kumpulan Lengkap Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Masa Kini*. Yogyakarta: DIVA press. 2019.
- Huda, Miftahul. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2014.
- Husna, N., Sari, S. A., & Halim, A. (2020). *Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 4 Banda Aceh Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan*. 05(May), 66–71.
- Ika Rahmawati-1112-1119.pdf. (n.d.).

**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.

- Imahesri, Inandhi, Agustina Tyas, dan Asri Hardini. 2019. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Realistic Mathematics Education." *Thinking Skills and Creativity Journal* 2(2): 111–20.
- Irawan, Fajar Jefri, and Ningrum. (2016). *Pengaruh Penggunaan Model Cooperative Learning Tipe Gruop Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Prakarya Dan Kewirausahaan (PKWU) Siswa Kelas X Semester Genap SMK Negeri 1 Metro TP 2015-2016*. *Pendidikan Ekonomi, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. 4(2): 61-68
- Isjoni. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2010.
- Kadek Sri Trisna Devi et al. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Metematika Siswa Kleas V. Jurnar Mimbar Ilmu*. 20(2).
- Kh, J., Dahlan, A., Ciputat, C., Kh, J., Dahlan, A., Ciputat, C., Alzanah, L., & Dewi, H. I. (2022). *Pengembangan Puzzle Kreatif Untuk Media Pembelajaran Anak Sekolah Dasar Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas*. 6(2), 126–135.
- Mei, D., Silitonga, F., & Putra, E. D. (2021). *Peran Guru Dalam Menggunakan Model Contextual Teaching And Learning ( Ctl ) Di Sekolah Dasar*. 13(2), 577–590. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.1038>
- Muhtar, N. A., Nugraha, A., & Giyartini, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPA berbasis Information Communication and Technology (ICT). *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 20–31. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i4.26455>
- dr. sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. intro (PDFDrive ).pdf. (n.d.).
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 441.
- Taha, I., Bakar, M. T., La Nani, K., Purwati, P., & Malik, R. P. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Matrix : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 25–35.
- Teknologi, D., & Komunikasi, I. (2021). *Jiubj 1*. 21(2), 536–543. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1492>
- Wewe, M. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika dengan Problem Posing pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Golewa

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

Tahun Ajaran 2016 / 2017. *Jurnal Mathe Educator Nusantara (JMEN)*, 03(1), 1–57.

Widiastih, R., Widodo, J., & Kartini, T. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Bervariasi Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 2 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 103. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6454>

Abdul Roni, Emi Sulistri, Slamat Fitriyadi. (2024). “Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Mystery Box Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Kelas V.” *Jurnal Basicedu* 8(1):110–18. doi: 10.31004/basicedu.v8i1.6929.

Bella Ayu Tinashih, Suhartono, Kartika Chrysti Suryandari. (2022). “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Berorientasi Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPS Materi Kegiatan Ekonomi (Pada Siswa Kelas IV SDN Se-Gugus Andang Taruna Kecamatan Banyumas Tahun Ajaran 2021/2022).” *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 10(3):1–23.

Dwi Yulianto. (2024). “Mengoptimalkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran CORE Dan I-CARE Dengan Aplikasi Geometryx Di Sekolah Menengah Pertama Di Lebak, Banten.” *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 9(1):1–26. doi: 10.23969/symmetry.v9i1.12757.

Musa Pelu dan Aliyah. (2020). “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Untuk Meningkatkan Keaktifan Bertanya Dan Hasil Belajar Sejarah.” *Jurnal Candi* 20(1):127–38.

Nomi Friscillia, Nindy Citroresmi, Nurhayati. (2021). “Efektivitas Model Pembelajaran Conecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII.” *Journal of Educational Review and Research* 4(1):63. doi: 10.26737/jerr.v4i1.2364.

Susanti, Iis Intan Widiyowati, dan Maasje C. Watulingas. (2018). “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran CORE Dengan Media Pembelajaran Flash Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan.” *Bivalen: Chemical Studies Journal* 1(2):81–85. doi: 10.30872/bcsj.v1i2.287.



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# LAMPIRAN

UIN SUSKA RIAU

**Lampiran 1.****MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4**

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Rosmawani Siregar
Instansi	: UPT SDN 001 Petapahan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda
Alokasi Waktu	: 2 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li><li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sumber Belajar :</b> (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet).</li></ul>	
<b>Pengenalan Tema</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Buku Guru bagian Ide Pengajaran</li><li>Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah</li></ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li><li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li></ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li><li>❖ CORE (<i>Connecting, Organizing, Reflecting, Extending</i>)</li></ul>	
<b>KOMPONEN INTI</b>	

- 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 waajar 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

State

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.

## 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. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan.
2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
3. Peserta didik membuat rencana belajar.

### ❖ Tujuan Pembelajaran Topik A :

1. Peserta didik 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

#### Kegiatan Orientasiv

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

#### Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini:
  - a. Mencabut rumput liar di halaman sekitar sekolah (untuk membuat semakin menarik, Guru bisa mengajak mereka untuk mencabut rumput sebanyak yang mereka bisa dalam waktu yang ada tentukan).
2. Tanyakan kepada peserta didik tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut.
3. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek****Connecting**

1. Guru membuka pelajaran dengan menampilkan **video atau demonstrasi singkat** tentang kegiatan mendorong dan menarik benda (misalnya: memindahkan meja).
2. Guru mengajukan **pertanyaan pemantik**:
  - a. Apa yang kalian rasakan saat mendorong meja?
  - b. Apa yang membuat meja sulit digerakkan atau mudah digerakkan?
3. Peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan pengalaman sehari-hari
4. Guru menjelaskan bahwa gerakan benda dalam kehidupan sehari-hari melibatkan gaya otot dan gaya gesek

**Organizing**

1. Guru membentuk kelompok heterogen brisi 5-6 orang
2. Guru memberikan tugas terkait dengan manfaat gaya otot dan gesek
3. Setiap kelompok diminta untuk:
  - a. Menganalisis peran gaya otot dan gaya gesek dalam aktivitas sehari-hari
  - b. Menyusun kliping ilmiah yang berisi gambar, informasi dan penjelasan terkait topik
4. Kelompok merancang strategi kerja:
  - a. Pengumpulan informasi
  - b. Pembagian tugas anggota
  - c. Penyusunan desain klipping (mengguntig, menempel, menulis)

**Reflecting**

1. Setiap kelompok melakukan presentasi hasil klipping didepan kelas
2. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap presentasi yang disampaikan
3. Guru memandu sesesi refleksi.

**Extending**

1. Guru memberikan tantangan lanjutan:
  - a. menugaskan siswa membuat jurnal pribadi berisi pengamatan gaya otot dan gesek dirumah atau lingkungan sekitar

©

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

- b. mengadakan eksperiemen sederhana (menggeser benda dipermukaan halus dan kasar)
- 2. Guru menutup pembelajaran dengan menegaskan kembali konsep gaya otot dan gesek serta memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa.

### Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
2. siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
3. siswa menerima kuis dari guru
4. siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

## F. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian

#### Contoh Rubrik Penilaian Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Hasil karya	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan dengan sangat baik.	Produk cukup berfungsi sesuai dengan tujuan.	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan namun masih perlu perbaikan.	Produk belum berfungsi sesuai tujuan.
Kreativitas dan estika:	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
1. memanfaatkan penggunaan bahan yang ada;				
2. siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan;				
3. tampilan produk menarik, rapi, dan tersusun				

©  
Ruklita milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau

**Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk**

<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Perlu Perbaikan</b>
Isi presentasi: 1. Judul Proyek 2. Tujuan Proyek 3. Cara Pembuatan 4. Demo Produk 5. Kesimpulan	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak. 2. Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens. 4. Mengucapkan salam pembuka. 5. Mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat bahan. presentasi. 2. Penjelasan	1. Melihat bahan presentasi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Sering melihat bahan presentasi. 2. penjelasan	1. Membaca terus selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

- 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 waajar UIN Suska Riau.

- 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 waajar 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 Syarif Hidayah Sultan Syarif Kasim Riau**

	bisa dipahami		n kurang bisa dipahami	
<b>JURNAL PENGAMATAN GAYA OTOT DAN GAYA GESEK</b>				
Nama : _____				
Kelas : _____				
Hari/tanggal: _____				
Tabel Pengamatan				
No	Aktivitas yang diamati	Jenis gaya	Penjelasan	
1				
2				
3				
Refleksi singkat (diisi oleh siswa):				
<b>Rubrik penilaian jurnal pengamatan gaya otot dan gaya gesek</b>				
Aspek yang dinikai	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Kelengkapan pengamatan				
Keseuaian jenis gaya				
Penjelasan setiap aktivitas				
Kerapihan dan keterbacaan				
Refleksi akhir				
Total skor maksimal: 20 poin				
Konversi :				
17-20 = Sangat baik				
13-16 = Baik				
9-12 = Cukup				
<9 = Perlu bimbingan				
<b>G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL</b>				
<b>Pengayaan</b> Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.				
<b>Remedial</b> Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.				

©

**B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK****Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda****Bahan Bacaan Guru****A.1 Gaya Otot dan 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).

**C. GLOSARIUM**

Peserta didik akan belajar tentang apa itu gaya, ragam gaya dan sifatnya, gaya di sekitar mereka, pengaruhnya terhadap suatu benda, serta manfaat dari ragam gaya pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan melakukan eksplorasi dalam bentuk Percobaan, serta membuat suatu produk yang memanfaatkan sifat gaya. Mereka akan mencari tahu hubungan dari sifat gaya serta manfaat yang bisa dipakai oleh gaya tersebut untuk membantu aktivitas manusia sehari-hari. Pada bab ini, diharapkan peserta didik menunjukkan kreativitasnya dalam membuat produk serta mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Bab ini juga akan banyak melibatkan peserta didik dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok besar maupun kecil yang diharapkan bisa melatih sikap peserta didik untuk menyimak saat berdiskusi (akhlik mulia).

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran SBdP (untuk bagian mendesain serta pembuatan proyek), Matematika (mengenalkan konsep kecepatan pada saat belajar gaya gesek atau gravitasi), serta Bahasa Indonesia (saat peserta didik melakukan presentasi untuk proyeknya).

**D. DAFTAR PUSTAKA**

- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.

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



UIN SUSKA RIAU

©

Hak Cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

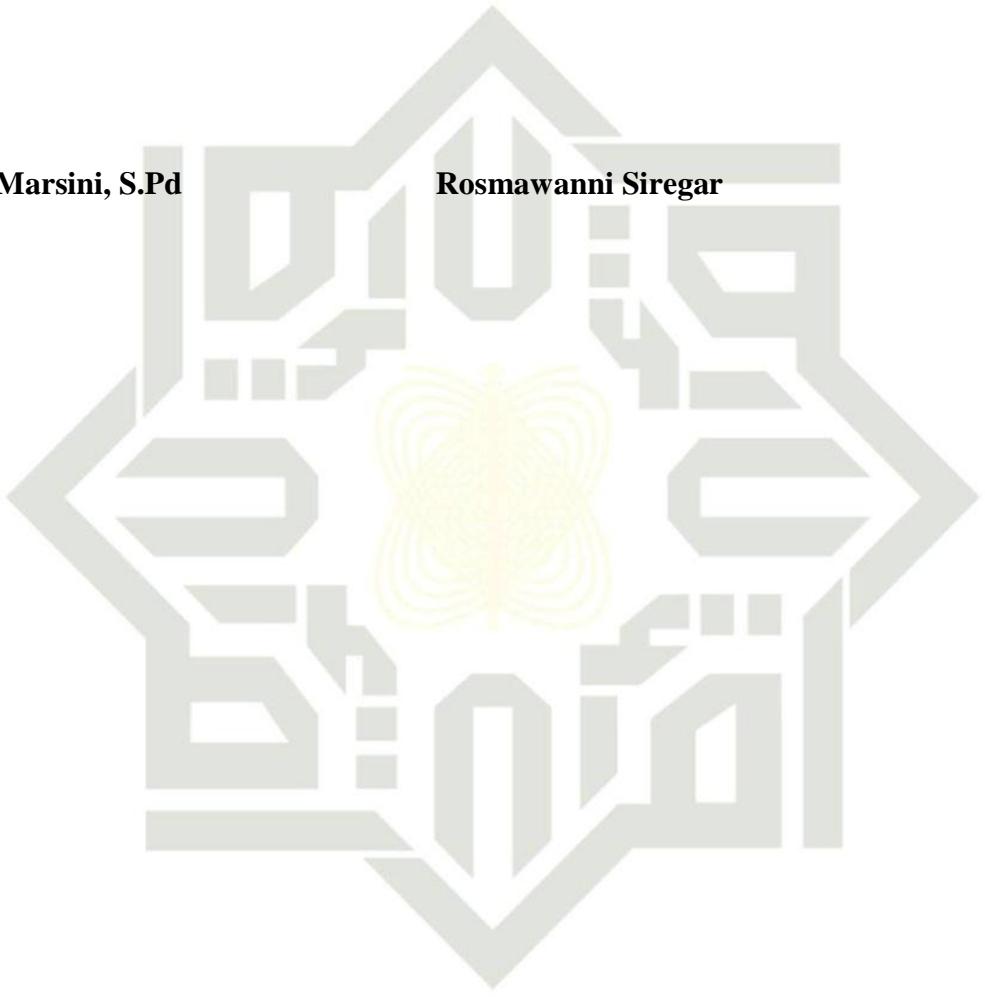
Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.  
Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Guru Kelas

Petapanah,  
Mahasiswa

Rinti Marsini, S.Pd

Rosmawanni Siregar



**Pertemuan 2.****MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4**

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Rosmawani Siregar
Instansi	: UPT SDN 001 Petapahan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda
Alokasi Waktu	: 2 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li><li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet),</li><li>• <b>Pengenalan Tema</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Buku Guru bagian Ide Pengajaran</li><li>• Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah</li></ul></li></ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li><li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li></ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li><li>❖ CORE (<i>Connecting, Organizing, Reflecting, Extending</i>)</li></ul>	
<b>KOMPONEN INTI</b>	
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	

**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.

**❖ 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. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan.
2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
3. Peserta didik membuat rencana belajar.

**❖ Tujuan Pembelajaran Topik A :**

1. Peserta didik 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 mempengaruhi gaya gesek?
2. Apa manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari?

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN****Kegiatan Pendahuluan****Kegiatan Orientasi**

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

**Kegiatan Apersepsi**

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini:
  - a. tepuk semangat
2. Tanyakan kepada peserta didik tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut.
3. Pandu peserta didik untuk menggali bentuk gerakan dari aktivitas tersebut. Guru juga bisa menanyakan mengenai pengaruhnya terhadap benda, misal jika bermain bola, apa pengaruh tendangan terhadap gerakan bola.
4. Tanyakanlah kepada peserta didik mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat

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

yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak peserta didik untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Gunakan gambar awal di bagian pengantar Bab 3 pada Buku Siswa untuk memancing diskusi.

5. 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****Connecting**

1. Guru membuka pelajaran dengan pertanyaan pemantik:
  - a. Mengapa benda lebih sulit digeser diatas permukaan kasar dibandingkan permukaan licin?
  - b. apa yang terjadi jika kita menyapu lantai berpasir?
2. Guru menampilkan demonstrasi sederhana atau video: Misalnya, menggeser benda di atas permukaan licin vs. kasar
3. Siswa mengamati dan menyampaikan dugaan mereka tentang penyebab perbedaan gerak benda tersebut.
4. Guru menyampaikan bahwa mereka akan belajar tentang sifat-sifat gaya gesek seperti:
  - a. Gaya gesek menghambat gerak
  - b. Gaya gesek bergantung pada permukaan
  - c. Gaya gesek diperbesar atau dikurangi

**Organizing**

1. siswa dibagi kedalam kelompok heterogen 5-6 orang
2. guru memberikan tugas eksperimen sederhana tentang gaya gesek, seperti:
  - a. menggeser benda (penghapus, karet, mobil-mobilan) diatas berbagai permukaan
3. kelompok mencatat hasil pengamatan, membuat kesimpulan dan menjelaskan hubungan natara sifat permukaan dan gaya gesek.
4. guru memfasilitasi diskusi kelompok, mendorong mereka membandingkan hasil antar kelompok.

**Reflecting**

1. Masing-masing kelompok memaparkan hasil eksperimen dan menjelaskan apa yang mereka pelajari tentang gaya gesek.

©

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

2. kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan.
3. Guru memberikan bimbingan refleksi Bersama melalui pertanyaan:
  - a. Apa yang terjadi jika tidak ada gaya gesek?
  - b. Mengapa gaya gesek bisa membantu sekaligus menghambat aktivitas kita?

### **Extending**

1. Guru memberikan tugas individu dengan membuat 3 daftar kegiatan dirumah yang melibatkan gaya gesek, lalu jelaskan apakah gaya gesek disitu membantu atau menghambat.
2. Guru menutup pelajaran dengan penguatan konsep, merangkum sifat gaya gesek dan aplikasinya dalam kehidupan.

### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

5. siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
6. siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
7. siswa menerima kuis dari guru
8. siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

## **F. ASESMEN / PENILAIAN**

### **Penilaian**

#### **Contoh Rubrik Penilaian Produk**

<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Partisipasi kelompok	Tidak aktif	Kurang aktif	Cukup aktif	Sangat aktif
Kerjasama tim	Tidak bekerja sama	Kadang-kadang	sering	selalu
Ketepatan hasil invetsigasi	Tidak tepat	Kurang tepat	tepat	Sangat tepat
Presentasi	Tidak lengkap	Kurang lengkap	lengkap	Sangat lengkap
Hasil lembar praktikum	Tidak sesuai	Kurang sesuai	sesuai	Sangat sesuai

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

**Rubrik penilaian eksperimen gaya gesek**

Aspek yang dinikai	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Kelengkapan pengamatan				
Keseuaian jenis gaya				
Penjelesan setiap aktivitas				
Kerapihan dan keterbacaan				
Refkesi akhir				

Total skor maksimal: 20 poin

Konversi :

- 17 -20 = Sangat baik  
13- 16 = Baik  
9-12 = Cukup  
<9 = Perlu bimbingan

**G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL****Pengayaan**

- Peserta didik 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.

**B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK****Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda****A.2 Sifat Gaya Gesek**

Gaya gesek adalah gaya yang muncul saat dua permukaan saling bersentuhan dan salah satunya bergerak atau mencoba bergerak. Gaya ini menghambat gerakan benda. Misalnya, saat kamu mendorong meja di lantai, kamu merasakan ada gaya yang menahan meja untuk bergerak. Itulah gaya gesek.

Jenis-Jenis Gaya Gesek

**Gaya Gesek Statis**

Gaya gesek ini terjadi saat benda belum bergerak. Gaya ini mencegah benda mulai bergerak. Misalnya, saat kamu mendorong kursi dan kursinya belum bergerak, kamu sedang melawan gaya gesek statis.

**Gaya Gesek Kinetis (dinamis)**



©

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

Gaya ini terjadi saat benda sudah mulai bergerak. Gaya ini menghambat gerakan benda yang sedang bergerak, seperti saat kamu menggeser kotak di lantai.

Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia.

**Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:**

1. Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.
2. Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.
3. 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.

3. Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

**Berikut manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.****1. 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.

**2. 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.**

**Menghambat gerakan:** gaya gesek menyebabkan benda yang bergerak akan terhambat gerakannya.

**2. Menyebabkan aus/terkikis:** penghapus karet yang sering terpakai akan lebih

mudah habis, ban 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 kesimpulan dari hasil percobaan. Dari pemahaman ini, peserta didik diajak untuk melihat pemanfaatan gaya gesek

©

Buku Bacaan Peserta Didik

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

dalam kehidupan sehari-hari mereka melalui kegiatan literasi pada Buku Siswa serta diskusi bersama guru.

**Bahan Bacaan Peserta Didik**

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!

**C. GLOSARIUM**

Peserta didik akan belajar tentang apa itu gaya, ragam gaya dan sifatnya, gaya di sekitar mereka, pengaruhnya terhadap suatu benda, serta manfaat dari ragam gaya pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan melakukan eksplorasi dalam bentuk Percobaan, serta membuat suatu produk yang memanfaatkan sifat gaya. Mereka akan mencari tahu hubungan dari sifat gaya serta manfaat yang bisa dipakai oleh gaya tersebut untuk membantu aktivitas manusia sehari-hari. Pada bab ini, diharapkan peserta didik menunjukkan kreativitasnya dalam membuat produk serta mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Bab ini juga akan banyak melibatkan peserta didik dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok besar maupun kecil yang diharapkan bisa melatih sikap peserta didik untuk menyimak saat berdiskusi (akhlik mulia).

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran SBdP (untuk bagian mendesain serta pembuatan proyek), Matematika (mengenalkan konsep kecepatan pada saat belajar gaya gesek atau gravitasi), serta Bahasa Indonesia (saat peserta didik melakukan presentasi untuk proyeknya).

**D. DAFTAR PUSTAKA**

- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity*,

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik

**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.

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 Manusiainkiri: Jurnal Pendidikan IPA Vol. 10, No. 1, 2021.

[https://kumparan.com/bacaan-alquran/2-ayat-alquran-tentang-gaya-tarik-bumi-grafitasi-\\_1zPChyM0XBe/full](https://kumparan.com/bacaan-alquran/2-ayat-alquran-tentang-gaya-tarik-bumi-grafitasi-_1zPChyM0XBe/full)

Guru Kelas

Petapanah,

Mahasiswa

Rinti Marsini, S.Pd

Rosmawanni Siregar

**UIN SUSKA RIAU**



### Pertemuan 3.

## MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Rosmawani Siregar
Instansi	: UPT SDN 001 Petapahan
Tahun Penyusun	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: B. Magnet, sebuah benda yang ajaib
Alokasi Waktu	: 2 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li><li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet),</li><li>• <b>Pengenalan Tema</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Buku Guru bagian Ide Pengajaran</li><li>• Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah</li></ul></li></ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li><li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li></ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li><li>❖ CORE (<i>Connecting, Organizing, Reflecting, Extending</i>)</li></ul>	
<b>KOMPENEN INTI</b>	
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	

- 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 waajar 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

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

**❖ 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 Topik B :**

1. Peserta didik mengenal dan menjelaskan pengertian gaya magnet
2. Peserta didik dapat membedakan benda magnetis dan non magnetis melalui percobaan sederhana
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magenetis.

**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, benda yang ajaib.**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal 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 A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda**

1. Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda?

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN****Kegiatan Pendahuluan (10 menit)****Kegiatan Orientasi**

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

**Kegiatan Apersepsi**

1. ajukan pernyataan kepada peserta didik sehubungan dengan materi dibuku siswa
2. menurut kaloan jarum terbuat dari apa?
3. apakah kalian tahu atau pernah melihat benda yang dapat menarik benda besi?
4. sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang magnet dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari

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

**Kegiatan Motivasi**

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran gaya magnet yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti (50 menit)****Pengajaran Topik B: Magnet, sebuah benda yang ajaib****Eksplorasi**

1. Guru menunjukkan **demonstrasi sederhana**: magnet menarik paku/klip kertas dan tidak menarik karet/pensil.
2. Guru bertanya:
  - a. *Mengapa paku bisa menempel, tetapi karet tidak?*
  - b. *Pernahkah kalian bermain dengan magnet? Apa yang terjadi jika dua magnet didekatkan?"*
3. Guru menjelaskan secara singkat **pengertian gaya magnet**: gaya yang dapat menarik benda-benda tertentu, seperti logam.
4. Siswa menyebutkan benda-benda yang mereka pikirkan dapat ditarik magnet berdasarkan pengalaman pribadi.

**Organizing**

1. Guru mmebagi siswa kedalam kelompok kecil heterogen (5-6 orang)
2. masing-masing kelompok diberikan alat dan bahan percobaan seperti : magnet batang, klip kertas, sendok plastik, uang logam, pensil, penghapus dan lain-lain.
3. Setia kelompok melakukan percobaan sederhana
4. siswa mencatat hasil pengamatan
5. guru mengarahkan diskusi kelompok untuk menyimpulkan ciri benda magnetis.
6. Guru juga memberikan magnet batang untuk mengamati **tarikan dan tolakannya** terhadap kutub lain (utara dan selatan).

**Reflecting**

1. Masing-masing kelompok **menyampaikan hasil pengamatannya** di depan kelas.
2. Kelompok lain dapat **bertanya atau menanggapi** hasil kelompok lain.
3. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan:
  - a. Apa pengertian gaya magnet?
  - b. Apa ciri benda magnetis?
  - c. Apa yang terjadi jika dua kutub magnet yang sama saling didekatkan?"
4. siswa mengisi refleksi diri:
  - a. Benda apa saja yang kamu temukan sebagai benda magnetis?"
  - b. Apa perbedaan gaya tarik dan gaya tolak magnet?"



### **Extending**

1. Guru memberikan tugas individu kepada siswa untuk mencatat 3 benda dirumah yang menggunakan magnet dalam cara kerjanya

### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
2. Siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
3. Siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

## **F. ASESMEN / PENILAIAN**

### **Penilaian**

#### **Contoh Rubrik Penilaian**

<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Keterlibatan dalam percobaan	Tidak aktif	Kurang aktif	Cukup aktif	Sangat aktif
Klasifikasi benda magnetis	Banyak salah	Hanya sebagian	Sebagian besar benar	Semua tepat
Identifikasi gaya Tarik/tolak	Tidak bisa	Menjelaskan tapi bingung	Menjaeskan cukup tepat dengan contoh	Sangat tepat, jelas, dan menyertakan contoh dalam kehidupan sehari-hari
Presentasi	Tidak lengkap	Kurang lengkap	lengkat	Sangat lengkap

## **G. KEGIATAN PENGAAYAAN DAN REMEDIAL**

### **Pengayaan**

- Peserta didik 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.

## **B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**

### **Topik A: Magnet, Sebuah benda 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-

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

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.

**C. 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.

**D. 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.

Petapahan

Guru Kelas

Mahasiswa

**Rinti Marsini, S.Pd****Rosmawanni Siregar****© 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



## Pertemuan 4

### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Rosmawani Siregar
Instansi	: UPT SDN 001 Petapahan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: C. Benda yang elastis
Alokasi Waktu	: 4 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li><li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<b>State Islamic University Syarif Kasim Riau</b> <b>Sumber Belajar :</b> (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet),	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li><li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li></ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li><li>❖ CORE (<i>Connecting, Organizing, Reflecting, Extending</i>)</li></ul>	
<b>KOMPONEN INTI</b>	
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <b>Tujuan Pembelajaran Bab 3 :</b><ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengidentifikasi Ragam Gaya Yang Terlibat Dalam Aktivitas Sehari-Hari.</li><li>2. Memanfaatkan Gaya Tersebut Untuk Membantu Manusia Mengatasi</li></ol></li></ul>	

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.

Tantangan Dalam Kehidupan Sehari-Hari.

**Tujuan Pembelajaran Topik C :**

1. Peserta Didik Dapat Mengidentifikasi Gaya Pegas Disekitarnya.
2. Peserta Didik Dapat Mengidentifikasi Benda-Benda Disekitar Yang Menggunakan Gaya Pegas.
3. Peserta didik merancang dan membuat alat sederhana (ketapel) sebagai bentuk aplikasi gaya pegas
4. peserta didik dapat melakukan percobaan sederhana melalui alat sederhana antara tarikan dan jarak luncur benda
5. Peserta didik dapat menganalisis hasil percobaan dan menyimpulkan bagaimana gaya pegas mempengaruhi gerak 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 C. Benda yang elastis**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas disekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas disekitarnya.

**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 pegas terhadap benda?

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN****Kegiatan Pendahuluan (10 menit)****Kegiatan Orientasi**

1. Peserta didik dan Guru mulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik 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 dielaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang gaya pegas terhadap benda.

**Kegiatan Motivasi**

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



2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Pengajaran Topik B: Magnet, sebuah benda yang ajaib

##### *Connecting*

1. Guru menunjukkan **benda-benda yang menggunakan gaya pegas** seperti pulpen tekan, klip rambut, penjepit jemuran, mainan pegas.
2. Guru menanyakan:
  - a. apa yang terjadi jika kita mnekan pegas?
  - b. benda apa saja dirumah yang bisa memantul atau menekankan balik saat ditekan?
3. Guru memperkenalkan konsep dasar **gaya pegas:** gaya yang timbul karena benda elastis seperti pegas ditekan atau ditarik.

##### *Organizing*

1. Siswa dibagi ke dalam **kelompok heterogen** (4–5 siswa)
2. Guru membagikan **lembar pengamatan:** siswa diminta mengamati dan mencatat benda-benda yang memiliki pegas di sekitar mereka (baik nyata maupun melalui gambar/video).
3. Kelompok berdiskusi:
  - a. Menyebutkan fungsi pegas pada masing-masing benda.
  - b. Menjelaskan bentuk gaya pegas yang dihasilkan (tarikan/dorongan).
4. Guru menegaskan bahwa **gaya pegas bersifat elastis** dan dapat mendorong atau menarik benda.

##### *Reflecting*

1. Setiap kelompok mempresentasikan **hasil daftar benda gaya pegas.**
2. Guru memfasilitasi **diskusi kelas** dan menyimpulkan:
  - a. Apa yang dimaksud dengan gaya pegas?
  - b. Contoh benda yang memanfaatkan gaya pegas?
  - c. Mengapa pegas bisa membuat benda bergerak?

##### *Extending:*

1. Guru memberi pengantar:
2. Tugas rumah: siswa mencari informasi atau membawa bahan bekas (karet gelang, stik es krim, sendok plastik, dll.) untuk pembuatan ketapel.

### Kegiatan Penutup (10 menit)

1. siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
2. siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
3. siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

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

## F. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian Contoh Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	4	3	2	1
Keaktifan dalam diskusi kelompok	Sangat aktif	Aktif	Kurang aktif	Pasif / tidak berpartisipasi
Kemampuan mengidentifikasi gaya pegas	Menyebutkan >3 contoh gaya pegas dengan tepat dan logis	Menyebutkan 2-3 contoh gaya pegas dengan benar.	Menyebutkan 1 contoh gaya pegas, namun kurang tepat.	Tidak mampu menyebutkan contoh gaya pegas atau jawabannya keliru.
Kualitas Hasil Laporan Kelompok	Laporan/paparan sangat lengkap, sistematis, dan rapi.	Laporan cukup lengkap dan sistematis.	Laporan kurang lengkap, ada informasi yang tidak sesuai.	Laporan tidak lengkap dan sulit dipahami.
Kemampuan Presentasi & Komunikasi	Menyampaikan hasil dengan lancar, percaya diri, dan menggunakan bahasa yang tepat.	Menyampaikan cukup lancar dan jelas.	Menyampaikan dengan ragu-ragu atau terbatas.	Tidak mampu menyampaikan hasil atau tidak mau berbicara di depan kelompok.

## G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Peserta didik 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.

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

### Topik A: Magnet, Sebuah benda ajaib

#### Bahan Bacaan Guru

Benda elastis merupakan benda yang lentur yang memiliki

**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 waajar 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 mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 pemuaianya 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

Bunu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Bunu 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.

## **C. 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

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

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

**D. 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://kumparan.com/ragam-info/4-contoh-benda-elastis-dalam-kehidupan-sehari-hari- 21DmfBH6iQE/1>

Romlah, Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika. 2011. Bandar Lampung. Harakindo Publishing (Anggota IKAPI)

Petapanah,  
Guru Kelas Mahasiswa

Rinti Marsini, S.Pd

Rosmawanni Siregar

**UIN SUSKA RIAU**

## Lampiran 2. Modul ajar Model Group Investigation

Pertemuan 1

### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
<b>Penyusun</b>	: Rosmawani Siregar
<b>Instansi</b>	: UPT SDN 001 Petapahan
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2025
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 3</b>	: Gaya di Sekitar Kita
<b>Topik</b>	: A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li> <li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sumber Belajar :</b> (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet)</li> </ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	

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

**© Hak Cipta**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka
- ❖ Group Investigation

**KOMPONEN INTI****A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN****fa milik UIN Suska Riau****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. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan.
2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
3. Peserta didik membuat rencana belajar.

**Tujuan Pembelajaran Topik A :**

1. Peserta didik 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****e Islamic Universit**  
**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****Kegiatan Orientasi**

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

**Kegiatan Apersepsi (2 JP)**

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas

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

yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini:

- a. Mencabut rumput liar di halaman sekitar sekolah (untuk membuat semakin menarik, Guru bisa mengajak mereka untuk mencabut rumput sebanyak yang mereka bisa dalam waktu yang ada tentukan).
  - b. Adu panco.
  - c. Bermain bola (atau olahraga/permainan serupa).
  - d. Aktivitas lainnya yang berupa tarikan dan dorongan.
2. Tanyakan kepada peserta didik tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut. Jika melakukan adu panco mengapa ada yang menang dan ada yang kalah.
  3. Pandu peserta didik untuk menggali bentuk gerakan dari aktivitas tersebut. Guru juga bisa menanyakan mengenai pengaruhnya terhadap benda, misal jika bermain bola, apa pengaruh tendangan terhadap gerakan bola.
  4. Tanyakanlah kepada peserta didik mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak peserta didik untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Gunakan gambar awal di bagian pengantar Bab 3 pada Buku Siswa untuk memancing diskusi.
  5. 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.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek****Eksplorasi**

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri 5-6 siswa.
2. Siswa berkumpul berdasarkan kelompok yang telah dibentuk
3. guru menampilkan video pembelajaran gaya otot dan gaya gesek
4. siswa diberi pertanyaan mendasar oleh guru mengenai gaya otot dan gerak berdasarkan video yang telah ditayangkan:
  - a. menurut anak-anak apa cara yang bisa dilakukan untuk membantu mereka memindahkan meja dengan mudah?
  - b. ketika memindahkan meja, apa gaya yang mereka gunakan?
5. siswa menjawab pertanyaan mendasar dari guru
6. guru menyampaikan segala bentuk aktivitas yang memerlukan gaya berupa tarikan pada suatu benda
7. guru juga menjelaskan mengenai model pembelajaran tipe kooperatif *Group Investigation* yang akan dilakukan selama pembelajaran beserta langkah-langkahnya
8. guru menentukan topik materi yang akan dipecahkan oleh siswa yakni



tentang gaya otot dan gaya gerak.

### **Elaborasi**

1. Guru memfasilitasi siswa untuk membentuk kelompok-kelompok heterogen. Setiap kelompok diberikan tugas penyelidikan terkait manfaat gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.
2. Masing-masing kelompok mendiskusikan dan merencanakan proyek penyelidikan mereka berdasarkan tugas yang diberikan, yaitu membuat kliping ilmiah. Kelompok juga merancang strategi pengumpulan informasi dan pembagian tugas internal.
3. Siswa dalam kelompok melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber (majalah, buku, internet) untuk menyusun isi kliping. Mereka juga menyiapkan alat dan bahan (gunting, kertas, spidol, lem) yang akan digunakan dalam pengerjaan proyek
4. Kelompok menganalisis informasi yang telah diperoleh mengenai manfaat gaya otot dan gaya gesek, kemudian mengaitkannya dengan peristiwa atau aktivitas dalam kehidupan sehari-hari.
5. Siswa menyusun informasi yang telah dianalisis dalam bentuk kliping kreatif. Dengan bantuan guru sebagai fasilitator, mereka merancang tahapan kerja dan target waktu untuk menyelesaikan proyek secara sistematis.
6. Setiap kelompok mempersiapkan presentasi untuk memaparkan hasil proyek di hadapan kelas. Presentasi mencakup temuan utama, proses investigasi, serta refleksi atas manfaat gaya otot dan gaya gesek.
7. Guru bersama siswa melakukan penilaian terhadap hasil dan proses kerja kelompok, diikuti dengan refleksi untuk memperkuat pemahaman serta keterampilan kolaboratif yang telah dikembangkan.

### **Konfirmasi**

1. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil invetigasinya berdasarkan analisis berbentuk proyek yang telah dibuat.
2. Kelompok lain memberikan sanggahan dari hasil presentasi kelompok yang maju kedepan.

### **Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
2. siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
3. siswa menerima kuis dari guru
4. siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

### **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 waajar UIN Suska Riau.

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

©

## F. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian

#### Contoh Rubrik Penilaian Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Hasil karya <b>UIN Suska Riau</b>	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan dengan sangat baik.	Produk cukup berfungsi sesuai dengan tujuan.	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan namun masih perlu perbaikan.	Produk belum berfungsi sesuai tujuan.
Kreativitas dan estika: 1. memanfaatkan penggunaan bahan yang ada; 2. siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan; 3. tampilan produk menarik, rapi, dan tersusun dengan baik. <b>Sarpras dan Penyelesaian</b>	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Penyelesaian masalah dan kemandirian <b>University of Sultan Syarif Kasim Riau</b>	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaika
Isi presentasi: 1. Judul Proyek 2. Tujuan Proyek 3. Cara Pembuatan 4. Demo Produk 5. Kesimpulan	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak. 2. Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens . 4. Mengucapkan salam pembuka. 5. Mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat bahan. presentasi. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Melihat bahan presentasi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Sering melihat bahan presentasi. 2. penjelasan kurang bisa dipahami	1. Membaca terus selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami

## G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

Peserta didik 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.

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

### Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda

#### Bahan Bacaan Guru

©

### A.1 Gaya Otot dan 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 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).

## C. GLOSARIUM

Peserta didik akan belajar tentang apa itu gaya, ragam gaya dan sifatnya, gaya di sekitar mereka, pengaruhnya terhadap suatu benda, serta manfaat dari ragam gaya pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan melakukan eksplorasi dalam bentuk Percobaan, serta membuat suatu produk yang memanfaatkan sifat gaya. Mereka akan mencari tahu hubungan dari sifat gaya serta manfaat yang bisa dipakai oleh gaya tersebut untuk membantu aktivitas manusia sehari-hari. Pada bab ini, diharapkan peserta didik menunjukkan kreativitasnya dalam membuat produk serta mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Bab ini juga akan banyak melibatkan peserta didik dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok besar maupun kecil yang diharapkan bisa melatih sikap peserta didik untuk menyimak saat berdiskusi (akhlik mulia).

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran SBdP (untuk bagian mendesain serta pembuatan proyek), Matematika (mengenalkan konsep kecepatan pada saat belajar gaya gesek atau gravitasi), serta Bahasa Indonesia (saat peserta didik melakukan presentasi untuk proyeknya).

## D. DAFTAR PUSTAKA

- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.
- Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong:

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

Longman Hong Kong Education.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarsoh, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

Guru Kelas

Petapanah,

Mahasiswa

Asna. B, S.Pd

Rosmawanni Siregar

**UIN SUSKA RIAU**



© Hak cipta  
KURIKULUM MERDEKA  
UIN SUSKA RIAU

## Pertemuan 2

### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Rosmawani Siregar
Instansi	: UPT SDN 001 Petapahan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda
Alokasi Waktu	: 2 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li> <li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<p><b>S</b>umber 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</p>	
<p><b>P</b>engenalan Tema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Guru bagian Ide Pengajaran</li> <li>• Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah</li> </ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li> <li>❖ <i>Group Investigation</i></li> </ul>	
<b>KOMPONEN INTI</b>	
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	

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

**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. Peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan tema pembelajaran sebagai perkenalan.
2. Peserta didik mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini.
3. Peserta didik membuat rencana belajar.

**Tujuan Pembelajaran Topik A :**

1. Peserta didik 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 mempengaruhi gaya gesek?
2. Apa manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari?

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN****Kegiatan Pendahuluan****Kegiatan Orientasi**

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

**Kegiatan Apersepsi**

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini:
  - a. tepuk semangat
2. Tanyakan kepada peserta didik tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut.
3. Pandu peserta didik untuk menggali bentuk gerakan dari aktivitas tersebut. Guru juga bisa menanyakan mengenai pengaruhnya terhadap benda, misal

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

- jika bermain bola, apa pengaruh tendangan terhadap gerakan bola.
4. Tanyakanlah kepada peserta didik mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak peserta didik untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Gunakan gambar awal di bagian pengantar Bab 3 pada Buku Siswa untuk memancing diskusi.
  5. 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****Eksplorasi**

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri 5-6 siswa.
2. Siswa berkumpul berdasarkan kelompok yang telah dibentuk
3. Guru menampilkan video pembelajaran gaya otot dan gaya gesek
4. siswa diberi pertanyaan mendasar oleh guru mengenai gaya otot dan gerak berdasarkan video yang telah ditayangkan:
  - a. Gaya apa saja yang terdapat pada video tersebut?
  - b. apakah gaya tersebut dapat mengubah benda diam menjadi bergerak?
5. Siswa menjawab pertanyaan mendasar dari guru
6. Guru menyampaikan segala bentuk benda diam menjadi bisa bergerak karena diberi gaya!
7. Guru juga menjelaskan mengenai model pembelajaran tipe kooperatif *Group Investigation* yang akan dilakukan selama pembelajaran beserta langkah-langkahnya
8. Guru menentukan topik materi yang akan dipecahkan oleh siswa yakni tentang gaya gesek.

**Elaborasi**

1. Guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok yang telah dibagi sebelumnya
2. Setiap kelompok membaca, memahami dan merencanakan langkah-langkah investigasi, mereka merancang scenario praktikum sedrehana untuk mengamati sifat-sifat gaya gesek pada berbagai permukaan atau benda.
3. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk praktikum

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

seperti penggaris, papan, kerta, karet gelang, benda bermasa, stopwatch serta alat bantu dokumentasi. guru memfasilitasi apabila terdapat alat yang sulit diperoleh.

4. Siswa bekerja dalam kelompok melakukan eksperimen/praktikum sesuai prosedur yang telah dirancang. Mereka mencatat hasil pengamatan dan mengidentifikasi sifat-sifat gaya gesek yang terjadi (misalnya arah gaya, besar kecilnya gaya tergantung permukaan, dll)
5. Setiap kelompok menganalisis data yang diperoleh untuk menarik kesimpulan mengenai sifat-sifat gaya gesek. Kemudian mereka menyusun laporan atau kliping hasil investigasi dalam bentuk kreatif dan informatif, dengan dukungan alat tulis seperti kertas, spidol, gunting, dan lem.
6. Siswa mempersiapkan penyampaian hasil proyek mereka. Presentasi mencakup proses investigasi, hasil eksperimen, serta penerapan gaya gesek dalam kehidupan nyata. Guru memberikan umpan balik dan pertanyaan untuk memperdalam pemahaman.
7. Guru bersama siswa melakukan evaluasi terhadap proses kerja tim dan hasil penyelidikan. Refleksi diarahkan pada pemahaman konsep gaya gesek, kerja sama tim, dan bagaimana ilmu sains diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

**Konfirmasi**

1. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil invetigasinya berdasarkan analisis berbentuk proyek yang telah dibuat.
2. Kelompok lain memberikan sanggahan dari hasil presentasi kelompok yang maju kedepan.

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
2. siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
3. siswa menerima kuis dari guru
4. siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

©

## F. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian

#### Contoh Rubrik Penilaian Produk

Kriteria Penilaian	1	2	3	4
Partisipasi kelompok	Tidak aktif	Kurang aktif	Cukup aktif	Sangat aktif
Kerjasama tim	Tidak bekerja sama	Kadang-kadang	sering	selalu
Ketepatan hasil invetsigasi	Tidak tepat	Kurang tepat	tepat	Sangat tepat
presentasi	Tidak lengkap	Kurang lengkap	lengkat	Sangat lengkap
Hasil lembar praktikum	Tidak sesuai	Kurang sesuai	sesuai	Sangat sesuai

## G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Peserta didik 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.

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

### Topik A: Pengaruh Gaya Terhadap Benda

#### A.2 Sifat Gaya Gesek

Gaya gesek adalah gaya yang muncul saat dua permukaan saling bersentuhan dan salah satunya bergerak atau mencoba bergerak. Gaya ini menghambat gerakan benda. Misalnya, saat kamu mendorong meja di lantai, kamu merasakan ada gaya yang menahan meja untuk bergerak. Itulah gaya gesek.

#### Jenis-Jenis Gaya Gesek

##### Gaya Gesek Statis

Gaya gesek ini terjadi saat benda belum bergerak. Gaya ini mencegah benda mulai bergerak. Misalnya, saat kamu mendorong kursi dan kursinya belum bergerak, kamu sedang melawan gaya gesek statis.

##### Gaya Gesek Kinetis (dinamis)

Gaya ini terjadi saat benda sudah mulai bergerak. Gaya ini menghambat gerakan benda yang sedang bergerak, seperti saat kamu menggeser kotak di lantai.

- 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 waajar 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

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

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

### Bahan Bacaan Peserta Didik



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!

### C. GLOSARIUM

Peserta didik akan belajar tentang apa itu gaya, ragam gaya dan sifatnya, gaya di sekitar mereka, pengaruhnya terhadap suatu benda, serta manfaat dari ragam gaya pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan melakukan eksplorasi dalam bentuk Percobaan, serta membuat suatu produk yang memanfaatkan sifat gaya. Mereka akan mencari tahu hubungan dari sifat gaya serta manfaat yang bisa dipakai oleh gaya tersebut untuk membantu aktivitas manusia sehari-hari. Pada bab ini, diharapkan peserta didik menunjukkan kreativitasnya dalam membuat produk serta mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Bab ini juga akan banyak melibatkan peserta didik dalam kegiatan berdiskusi baik dalam kelompok besar maupun kecil yang diharapkan bisa melatih sikap peserta didik untuk menyimak saat berdiskusi (akhlik mulia).

Aktivitas-aktivitas di bab ini bisa dikaitkan dengan pelajaran SBdP (untuk bagian mendesain serta pembuatan proyek), Matematika (mengenalkan konsep kecepatan pada saat belajar gaya gesek atau gravitasi), serta Bahasa Indonesia (saat peserta didik melakukan presentasi untuk proyeknya).

### D. DAFTAR PUSTAKA

- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity,*

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

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 Manusiainkiri: Jurnal Pendidikan IPA Vol. 10, No. 1, 2021.

<https://kumparan.com/bacaan-alquran/2-ayat-alquran-tentang-gaya-tarik-bumi-grafitasi- 1zPChyM0XBe/full>

Petapanah,

Guru Kelas

Mahasiswa

**Asna. B, S.Pd**

**Rosmawanni Siregar**

**UIN SUSKA RIAU**

**Petemuan 3.****MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4**

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Rosmawani Siregar
Instansi	: UPT SDN 001 Petapahan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: B. Magnet, sebuah benda yang ajaib
Alokasi Waktu	: 2 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li><li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
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.	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sumber Belajar :</b> (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet)</li></ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li><li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li></ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li><li>❖ <i>Group Investigation</i></li></ul>	

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

**KOMPENEN 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 Topik B :**

4. Peserta didik mengenal dan menjelaskan pengertian gaya magnet
5. Peserta didik dapat membedakan benda magnetis dan non magnetis melalui percobaan sederhana
6. Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magenetis.

**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, benda yang ajaib.**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal 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 A. Pengaruh Gaya Terhadap Benda**

1. Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda?

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN****Kegiatan Pendahuluan (10 menit)****Kegiatan Orientasi**

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

**Kegiatan Apersepsi**

3. ajukan pernyataan kepada peserta didik sehubungan dengan materi dibuku siswa
  - a. menurut kaloan jarum terbuat dari apa?
  - b. apakah kalian tahu atau pernah melihat benda yang dapat menarik benda besi?
4. sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang

**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.



magnet dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari

### Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran gaya magnet yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (50 menit)

#### Pengajaran Topik B: Magnet, sebuah benda yang ajaib

##### Eksplorasi

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri 5-6 siswa.
2. Siswa berkumpul berdasarkan kelompok yang telah dibentuk
3. Guru menampilkan video pembelajaran tentang magnet.
4. Siswa diberi pertanyaan mendasar oleh guru mengenai magnet berdasarkan video yang telah ditayangkan:
  - a. Pernahkah kalian melihat magnet?
  - b. Apa keunikan dari sebuah magnet
  - c. apakah aktivitas yang dilakukan menggunakan magnet termasuk kedalam sebuah gaya?
5. Siswa menjawab pertanyaan mendasar dari guru
6. Guru menyampaikan segala bentuk benda diam menjadi bisa bergerak karena diberi gaya!
7. Guru juga menjelaskan mengenai model pembelajaran tipe kooperatif *Group Investigation* yang akan dilakukan selama pembelajaran beserta langkah-langkahnya
8. Guru menentukan topik materi yang akan dipecahkan oleh siswa yakni tentang magnet.

##### Elaborasi

1. Guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Peserta didik diarahkan untuk memahami bahwa topik utama investigasi adalah "**Gaya Magnet dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari**".
2. Setiap kelompok membaca dan memahami petunjuk yang disampaikan oleh guru. Mereka bersama-sama merumuskan **pertanyaan investigasi** dan merancang **skenario praktikum sederhana** yang berkaitan dengan gaya magnet, seperti mengamati benda-benda yang dapat ditarik magnet, pengaruh jarak terhadap kekuatan magnet, atau penggunaan magnet dalam alat-alat sehari-hari.
3. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti **magnet batang, klip kertas, paku, penggaris, kardus, stopwatch, dan benda berbahan logam/non-logam lainnya**. Guru memfasilitasi ketersediaan

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

alat yang sulit ditemukan. Setiap kelompok melakukan **praktikum/eksperimen** sesuai skenario yang telah dirancang dan mencatat hasil pengamatan terkait sifat-sifat gaya magnet, misalnya: gaya magnet bekerja tanpa harus bersentuhan, gaya magnet hanya memengaruhi benda tertentu, kekuatan magnet dapat berkurang oleh jarak, dll.

4. Kelompok menganalisis hasil eksperimen dan menarik **kesimpulan** mengenai sifat-sifat gaya magnet berdasarkan data yang diperoleh. Mereka kemudian menyusun laporan investigasi dalam bentuk **kliping, poster, atau presentasi visual kreatif** dengan memanfaatkan alat tulis seperti spidol, kertas warna, gunting, dan lem.
5. Setiap kelompok mempresentasikan hasil investigasi mereka di hadapan kelas. Isi presentasi mencakup:
  - a. Tujuan dan pertanyaan penelitian
  - b. langkah-langkah eksperimen
  - c. hasil dan kesimpulan

**Konfirmasi**

1. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil invetigasinya berdasarkan analisis berbentuk proyek yang telah dibuat.
2. Kelompok lain memberikan sanggahan dari hasil presentasi kelompok yang maju kedepan.
3. Guru dan siswa bersama-sama melakukan refleksi terhadap proses kerja kelompok dan hasil investigasi. Refleksi diarahkan pada:
  - a. pemahaman gaya konsep
  - b. penerapan sains dalam kehidupan
  - c. kemampuan komunikasi dan kerja sama tim

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
2. siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
3. siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

©

## F. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian

#### Contoh Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	1	2	3	4
Partisipasi kelompok	Tidak aktif	Kurang aktif	Cukup aktif	Sangat aktif
Kerjasama tim	Tidak bekerja sama	Kadang-kadang	sering	Selalu
Ketepatan hasil invetsigasi	Tidak tepat	Kurang tepat	tepat	Sangat tepat
presentasi	Tidak lengkap	Kurang lengkap	lengkat	Sangat lengkap
Hasil lembar praktikum	Tidak sesuai	Kurang sesuai	sesuai	Sangat sesuai

## G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Peserta didik 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.

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

### Topik A: Magnet, Sebuah benda 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

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

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 personel 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.

**C. 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.

**D. 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.

Petapanah,

Guru Kelas

Mahasiswa

**Asna. B, S.Pd****Rosmawanni Siregar**

**Pertemuan 4****MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4**

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Penyusun	: Rosmawani Siregar
Instansi	: UPT SDN 001 Petapahan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: C. Benda yang elastis
Alokasi Waktu	: 4 X 35 JP
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.</li><li>❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet),</li></ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li><li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li></ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li><li>❖ <i>Group Investigation</i></li></ul>	
<b>KOMPENEN INTI</b>	
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <b>Tujuan Pembelajaran Bab 3 :</b></li></ul>	
1. Mengidentifikasi Ragam Gaya Yang Terlibat Dalam Aktivitas Sehari-Hari.	

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

2. Memanfaatkan Gaya Tersebut Untuk Membantu Manusia Mengatasi Tantangan Dalam Kehidupan Sehari-Hari.

**Tujuan Pembelajaran Topik C :**

1. Peserta Didik Dapat Mengidentifikasi Gaya Pegas Disekitarnya.
2. Peserta Didik Dapat Mengidentifikasi Benda-Benda Disekitar Yang Menggunakan Gaya Pegas.
3. Peserta didik merancang dan membuat alat sederhana (ketapel) sebagai bentuk aplikasi gaya pegas
4. peserta didik dapat melakukan percobaan sederhana melalui alat sederhana antara tarikan dan jarak luncur benda
5. Peserta didik dapat menganalisis hasil percobaan dan menyimpulkan bagaimana gaya pegas mempengaruhi gerak 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 C. Benda yang elastis**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas disekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas disekitarnya.

**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 pegas terhadap benda?

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN****Kegiatan Pendahuluan (10 menit)****Kegiatan Orientasi**

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik 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 dielaborasikan dengan apa yang ingin diketahui siswa tentang gaya pegas terhadap benda.

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

**Kegiatan Motivasi**

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran gaya magnet yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

**Kegiatan Inti (50 menit)****Pengajaran Topik B: Magnet, sebuah benda yang ajaib****Eksplorasi**

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri 5-6 siswa.
2. Siswa berkumpul berdasarkan kelompok yang telah dibentuk
3. Guru menampilkan video pembelajaran tentang benda elastis.
4. Siswa diberi pertanyaan mendasar oleh guru berdasarkan video yang telah ditayangkan:
  - a. Pernahkah kalian melihat katapel?
  - b. Apa keunikan dari sebuah katapel?
  - c. Apakah aktivitas yang dilakukan menggunakan katapel termasuk kedalam sebuah gaya?
5. Siswa menjawab pertanyaan mendasar dari guru
6. Guru menyampaikan segala bentuk benda diam menjadi bisa bergerak karena diberi gaya!
7. Guru juga menjelaskan mengenai model pembelajaran tipe kooperatif *Group Investigation* yang akan dilakukan selama pembelajaran beserta langkah-langkahnya
8. Guru menentukan topik materi yang akan dipecahkan oleh siswa yakni tentang katapel.

**Elaborasi**

1. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil secara heterogen. Setiap kelompok menerima menjelaskan bahwa **topik investigasi adalah "Gaya Pegas dan Penerapannya melalui Pembuatan Ketapel"**
2. Setiap kelompok membaca dan memahami petunjuk yang disampaikan oleh guru. Mereka merumuskan **pertanyaan investigasi** seperti:
  - a. Bagaimana gaya pegas bekerja dalam ketapel?
  - b. Apa pengaruh panjang atau elastisitas karet terhadap jarak lemparan?
  - c. Bagaimana gaya pegas membantu mengubah energi pegas menjadi energi gerak?
3. Selanjutnya, kelompok merancang **skenario eksperimen** dan langkah-langkah pembuatan ketapel sederhana.
4. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan seperti:
  - a. Karet gelang atau balo

©

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

- b. Rangka ketapel (kayu/es krim stick/pensil)
- c. Sendok plastik/pengait
- d. Lem, selotip, penggaris, stopwatch, bola kertas atau benda ringan  
Guru membantu menyediakan alat yang sulit ditemukan.
5. Setiap kelompok membangun ketapel berdasarkan desain mereka, lalu **melakukan eksperimen** dengan menguji ketapel:
  - a. Mengamati jarak lontar dari berbagai tingkat tarikan
  - b. Mencatat data hasil uji coba
  - c. Mengamati gaya pegas saat karet ditarik dan dilepaskan
6. Kelompok menganalisis data uji coba ketapel, menghubungkan konsep gaya pegas seperti:
  - a. Semakin besar tarikan, semakin jauh lemparan (gaya pegas makin besar)
  - b. Gaya pegas bekerja dua arah (tarik dan dorong)
  - c. Energi potensial elastis berubah menjadi energi gerak
7. Hasil investigasi disusun dalam **bentuk kliping/poster/laporan proyek** secara kreatif menggunakan alat tulis seperti spidol, gunting, kertas warna, dan lem.
8. Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek di depan kelas

**Konfirmasi**

1. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil invetigasinya berdasarkan analisis berbentuk proyek yang telah dibuat.
2. Kelompok lain memberikan sanggahan dari hasil presentasi kelompok yang maju kedepan.
3. Guru dan siswa bersama-sama melakukan refleksi terhadap proses kerja kelompok dan hasil investigasi. Refleksi diarahkan pada:
  - a. pemahaman gaya konsep
  - b. penerapan sains dalam kehidupan
  - c. kemampuan komunikasi dan kerja sama tim

**Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang belum diketahui siswa
2. siswa secara individu dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini
3. siswa menerima umpan balik serta penguatan dalam bentuk materi pelajaran dari guru.

## F. ASESMEN / PENILAIAN

### Penilaian

#### Contoh Rubrik Penilaian Produk

Kriteria Penilaian	1	2	3	4
Pemahaman konsep	Lemah	cukup	Baik	Sangat baik
Kreatifitas ketapel	Rendah	Cukup	Baik	Sangat baik
Data dan analisis	Tidak lengkap	Cukup lengkap	Baik	Sangat baik
Presentasi dan komunikasi	Tidak jelas	Cukup jelas	Jelas	Sangat jelas

### Lembar praktikum:

Nama kelompok:

Anggota :

Tujuan praktikum: menyelediki pengaruh gaya pegas terhadap jarak lemparan pada ketapel

Panjang tarikan	Jarak lembar	Observasi (catatan)

Kesimpulan sementara:

## G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Peserta didik 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.

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

### Topik A: Magnet, Sebuah benda ajaib

#### 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,

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

**GLOSARIUM****DAFTAR PUSTAKA****Nani R, Khtistiyono dan Irene M. J. A, ESPS IPAS Volume 2 Kurikulum**

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 pemuaianya 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

Bunu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Bunu menarik busur 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.

**C. 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

**D. 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.

Merdeka SD/MI Kelas

4. 2022 Jakarta: Erlangga.

<https://kumparan.com/ragam-info/4-contoh-benda-elastis-dalam-kehidupan-sehari-hari- 21DmfBH6iQE/1>

Romlah, Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika. 2011. Bandar Lampung: Harakindo Publishing (Anggota IKAPI)

Guru Kelas

Petapanah,  
Mahasiswa

Asna. B, S.Pd

Rosmawanni Siregar

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

Lampiran. 3 **Validasi** **Instrument Berpikir Kritis**

1. **Validasi ahli**



**LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST DAN POSTTEST TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI ‘GAYA DISEKITAR KITA’**

Materi pokok	:	Gaya Disekitar Kita
Sasaran	:	Peserta didik kelas V
Judul	:	Pengaruh Model <i>Connecting, Organizing, Reflecting Extending</i> (CORE) dan <i>Group Investigation</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN .
Peneliti	:	Rosmawani Siregar
Validator	:	Dr. Maulana Arafat Lubis M.Pd
Tanggal	:	01 Agustus 2025

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak / ibu sebagai ahli materi Matematika Ihususnya pada materi pecahan
2. Mohon bapak / ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria penilaian dengan menuliskan angka kriteria penilaian , sebagai berikut:  
1 : berarti ‘tidak sesuai’  
2 : berarti ‘kurang sesuai’  
3 : berarti ‘cukup sesuai ’  
4 : berarti ‘sesuai’  
5 : berarti ‘ sangat sesuai’

No	Aspek yang diamati	Butir soal																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3
BAHASA																													
1	Kejelasan maksud dari soal uraian	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Kemungkinan soal uraian dapat terselesaikan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal uraian dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Kalimat soal uraian menggunakan Bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
KONTRUKSI SOAL																													
1	Soal dirumuskan dengan tegas dan jelas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Permasalahan yang disajikan merupakan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Soal memungkinkan adanya jawaban yang bervariasi namun logis, bukan hanya satu jawaban benar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Gambar, grafik , tabel dan sejenisnya jelas dan berfungsi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	Menyajikan ide – ide matematika yang telah dipelajari	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	Soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

### Simpulan validator / penilai

Pekanbaru, 01 Agustus 2023  
Validator

Dr. Paula Araújo Luzzo, M.D.  
NIP. 19910903202321026

## 2. Validasi Ahli

k cipta milik U  
ia Dilindungi Undang-  
ng mengutip sebagai  
ngutip hanya untuk  
ngutip tidak meru-  
ngumumkan

### LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST DAN POSTTEST TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI ‘GAYA DISEKITAR KITA’

Materi pokok	:	Gaya Disekitai Kita
Sasaran	:	Peserta didik kelas V
Judul	:	Pengaruh Model <i>Connecting, Organizing, Reflecting Extending</i> (CORE) dan <i>Group Investigation</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN .
Peneliti	:	Rosmawani Si regar
Validator	:	Astrina Harahap, M.Pd
Tanggal	:	01 Agustus 2025

#### Petunjuk :

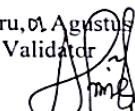
1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak / ibu sebagai ahli materi Matematika Ihususnya pada materi pecahan
2. Mohon bapak / ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria penilaian dengan menuliskan angka kriteria penilaian , sebagai berikut:  
1 : berarti ‘tidak sesuai’  
2 : berarti ‘kurang sesuai’  
3 : berarti ‘cukup sesuai ’  
4 : berarti ‘sesuai’  
5 : berarti ‘ sangat sesuai’

No	Aspek yang diamati	Butir soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
BAHASA																																
1	Kejelasan maksud dari soal uraian	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
2	Kemungkinan soal uraian dapat terselesaikan	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal uraian dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	
4	Kalimat soal uraian menggunakan Bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	
KONTRUKSI SOAL																																
1	Soal dirumuskan dengan tegas dan jelas	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4
2	Permasalahan yang disajikan merupakan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
3	Soal memungkinkan adanya jawaban yang bervariasi namun logis, bukan hanya satu jawaban benar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	Gambar, grafik , tabel dan sejenisnya jelas dan berfungsi	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4
5	Menyajikan ide – ide matematika yang telah dipelajari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
6	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	
7	Soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	
8	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

		MATERI																												
1	Materi soal yang ditanyakan sesuai dengan TP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Materi soal sesuai dengan indikator pembelajaran	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Soal uraian sesuai dengan materi matematika kelas V	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Materi yang disajikan memberikan ruang untuk siswa dalam menjelaskan dan proses berpikirnya	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
5	Membuktikan suatu soal matematika dengan menggunakan rumus	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Simpulan validator / penilai

Pekanbaru, 01 Agustus 2025  
Validator

  
Agriana Harahap, M.Pd  
NIP. 19940921 202012 2009

### 3. Validasi Ahli

**LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST DAN POSTTEST TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI 'GAYA DISEKITAR KITA'**

Materi pokok	:	Gaya Disekitar Kita
Sasaran	:	Peserta didik kelas V
Judul	:	Pengaruh Model <i>Connecting, Organizing, Reflecting Extending</i> (CORE) dan <i>Group Investigation</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN .
Peneliti	:	Rosmawani Siregar
Validator	:	IRDES HIDAYANA SIREGAR, M.Pd
Tanggal	:	01 Agustus 2025

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari bapak / ibu sebagai ahli materi Matematika khususnya pada materi pecahan
2. Mohon bapak / ibu memberikan tanggapan dengan menggunakan kriteria penilaian dengan menuliskan angka kriteria penilaian , sebagai berikut:  
1 : berarti "tidak sesuai"  
2 : berarti "kurang sesuai"  
3 : berarti "cukup sesuai "  
4 : berarti "sesuai"  
5 : berarti " sangat sesuai"

No	Aspek yang diamati	Butir soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>BAHASA</b>																															
1	Kejelasan maksud dari soal uraian	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4
2	Kemungkinan soal uraian dapat terselesaikan	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal uraian dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	
4	Kalimat soal uraian menggunakan Bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
<b>KONTRUKSI SOAL</b>																															
1	Soal dirumuskan dengan tegas dan jelas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
2	Permasalahan yang disajikan merupakan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	Soal memungkinkan adanya jawaban yang bervariasi namun logis, bukan hanya satu jawaban benar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Gambar, grafik , tabel dan sejenisnya jelas dan berfungsi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	
5	Menyajikan ide – ide matematika yang telah dipelajari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
6	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
7	Soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

		MATERI																											
1	Materi soal yang ditanyakan sesuai dengan TP	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Materi soal sesuai dengan indikator pembelajaran	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Soal uraian sesuai dengan materi matematika kelas V	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Materi yang disajikan memberikan ruang untuk siswa dalam menjelaskan dan proses berpikirnya	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	2
5	Membuktikan suatu soal matematika dengan menggunakan rumus	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	

Simpulan validator / penilai

Pekanbaru, 01 Agustus 2025  
Validator

  
IROES HIDAYANA SIPEGAR, M.Pd  
NIDN : 0123125001

## Lampiran 4. Validasi Modul Ajar

### 1. Validasi Ahli

#### LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Nama Validator : Dr. Maulana Arafat Lubis, M.Pd  
 Profesi : Dosen  
 Unit Kerja : UIN SYAHADA PADANGSIDIMPUAN  
 Peneliti : Rosmawanni Siregar

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian terhadap lembar pernyataan yang telah peneliti susun dibawah ini.
2. Mohon Bapak/ibu memberikan tanda ✓ (checklist) pada kolom penilaian yang sudah disediakan dalam lembar validasi modul ajar. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai kriteria penilaiannya, sebagai berikut:

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	KS	Kurang setuju
1	TS	Tidak setuju

3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon bapak/ibu memberikan tanda ✓ (checklist) pada bagian kesimpulan ternadap lembar validasi modul ajar.
4. apabila ada suatu hal yang perlu direvisi mohon ditulis pada bagian komentar dan saran
5. peneliti mengucapkan terimakasih atas kesedian bapak/ibu dalam mengisi lembar validasi ini

Tabel Penilaian

Aspek Penilaian	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Identitas	Memuat satuan Pendidikan, mata pelajaran, kelas, semester dan materi				✓
Tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran	Menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa sesuai dengan tujuan pencapaian			✓	✓
Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran			✓	✓
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa			✓	✓
	Menggambarkan pengorganisasian materi pembelajaran			✓	✓
	Latihan soal pendukung			✓	✓
	Kebenaran konsep dan urutan konsep			✓	✓
Bahasa	Menggunakan Bahasa sesuai EYD			✓	✓
	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
	Kesederhanaan struktur kalimat				✓

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

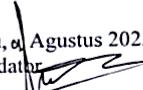
Langkah-langkah	Langkah-langkah pembelajaran ditulis dengan lengkap pada modul ajar	✓	✓	✓
	Langkah-langkah pembelajaran memuat urutan kegiatan pembelajaran yang logis		✓	✓
	Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran guru dan siswa		✓	✓
Waktu	Pembagian waktu setiap kegiatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas		✓	✓

kesimpulan penilaian

- (✓) dapat digunakan tanpa revisi  
 (...) dapat digunakan dengan revisi  
 (...) tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

Komentar dan saran perbaikan

**Sudah dapat digunakan dalam penelitian**

Pekanbaru, 08 Agustus 2025  
 Validator   
 Dr. Maulana Maafat, M.Pd.  
 NIP. 199109032023211026

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



## 2. Validasi Ahli

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
    - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Nama Validator : Asriana Hatacup, M.Pd  
 Profesi : Dosen  
 Unit Kerja : UIN Syahada Padangsidiempuan  
 Peneliti : Rosmawanni Siregar

Petunjuk Pengisian:

- Mohon bapak/ibu memberikan penilaian terhadap lembar pernyataan yang telah peneliti susun dibawah ini.
- Mohon Bapak/ibu memberikan tanda ✓ (checklist) pada kolom penilaian yang sudah disediakan dalam lembar validasi modul ajar. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai kriteria penilaiannya, sebagai berikut:

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	KS	Kurang setuju
1	TS	Tidak setuju

- Setelah mengisi kolom penilaian, mohon bapak/ibu memberikan tanda ✓ (checklist) pada bagian kesimpulan terhadap lembar validasi modul ajar.
- apabila ada suatu hal yang perlu direvisi mohon ditulis pada bagian komentar dan saran
- perintah mengutipkan temuan atas kesetujuan bapak/ibu dalam mengisi temuan validasi ini

Tabel Penilaian

Aspek Penilaian	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Identitas	Memuat satuan Pendidikan, mata pelajaran, kelas, semester dan materi				✓
Tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran	Menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa sesuai dengan tujuan pencapaian				✓
Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran				✓
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa				✓
	Menggambarkan pengorganisasian materi pembelajaran				✓
	Latihan soal pendukung				✓
Bahasa	Kebenaran konsep dan urutan konsep				✓
	Menggunakan Bahasa sesuai EYD				✓
	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
	Kesederhanaan struktur kalimat				✓

©

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

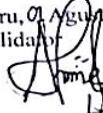
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Langkah-langkah pembelajaran ditulis dengan lengkap pada modul ajar	✓	>	>	>
Waktu	Langkah-langkah pembelajaran memuat urutan kegiatan pembelajaran yang logis	✓	>	>	>
	Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran guru dan siswa	✓	>	>	>

keismpulan penilaian

- (✓) dapat digunakan tanpa revisi  
 (...) dapat digunakan dengan revisi  
 (...) tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

Komentar dan saran perbaikan

**Sudah dapat digunakan dalam penelitian**Pekanbaru, 01 Agustus 2025  
Validator
  
 Asmiana Harahap, M.Pd  
 NIP. 19910921 202012 2009



## © Hak

## 3. Validasi Ahli

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

**LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR**

Nama Validator : IPOTES HIDAYAH SIREGAR, M.Pd  
 Profesi : Dosen  
 Unit Kerja : UIN Syahada Padang Sidempuan  
 Peneliti : Rosmawanni Siregar

## Petunjuk Pengisian:

1. Mohon bapak/ibu memberikan penilaian terhadap lembar pernyataan yang telah peneliti susun dibawah ini.
2. Mohon Bapak/ibu memberikan tanda ✓ (checklist) pada kolom penilaian yang sudah disediakan dalam lembar validasi modul ajar. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai kriteria penilaiannya, sebagai berikut:

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	KS	Kurang setuju
1	TS	Tidak setuju

3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon bapak/ibu memberikan tanda ✓ (checklist) pada bagian kesimpulan terhadap lembar validasi modul ajar.
4. apabila ada suatu hal yang perlu direvisi mohon ditulis pada bagian komentar dan saran
5. peneliti mengucapkan terimakasih atas kesedian bapak/ibu dalam mengisi lembar validasi ini

**Tabel Penilaian**

Aspek Penilaian	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Identitas	Memuat satuan Pendidikan, mata pelajaran, kelas, semester dan materi				✓
Tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran	Menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa sesuai dengan tujuan pencapaian			✓	✓
Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran			✓	✓
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa			✓	✓
	Menggambarkan pengorganisasian materi pembelajaran			✓	✓
	Latihan soal pendukung			✓	✓
Bahasa	Kebenaran konsep dan urutan konsep				✓
	Menggunakan Bahasa sesuai EYD				✓
	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
	Kesederhanaan struktur kalimat				✓



©

Langkah-langkah	Langkah-langkah pembelajaran ditulis dengan lengkap pada modul ajar	✓
	Langkah-langkah pembelajaran memuat urutan kegiatan pembelajaran yang logis	✓
	Langkah-langkah pembelajaran memuat dengan jelas peran guru dan siswa	✓
Waktu	Pembagian waktu setiap kegiatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas	✓

keismpulan penilaian

(✓) dapat digunakan tanpa revisi

(....) dapat digunakan dengan revisi

(....) tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

Komentar dan saran perbaikan

Sudah dapat digunakan dalam penelitian

Pekanbaru, 01 Agustus 2025

Validator

IPNES HIDAYAHNA SIREGAR, M.Pd  
NIDN : 0123123001

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



UIN SUSKA RIAU

## Lampiran 5. Surat-Surat



UIN SUSKA RIAU

© Efak

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
**كلية التربية والعلوم**  
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: effak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/23028/2024  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset

Pekanbaru, 30 Oktober 2024

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SD Negeri 001 Petapahan  
di  
Tempat

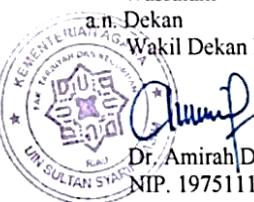
*Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh*  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini  
memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Rosmawani Siregar
NIM	: 22311025111
Semester/Tahun	: 22311023459
Program Studi	: III (Tiga)/ 2024
Fakultas	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S2
	: 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.

Wassalam  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan III  
  
Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001

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



UIN SUSKA RIAU

©

**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
**UPT SD NEGERI 001 PETAPAHAN**  
**KECAMATAN TAPUNG**  
Alamat : Jl. Raya Petapahan Kec. Tapung

---

NIPN : 1 0 4 9 4 6 9 4      Nomor Statistik : 1 0 1 1 4 0 6 4 0 0 0 1

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.1/UPT-SDN-001-PTPH/2024/269

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Suska Riau Nomor surat : Un.04/F.II.3/PP.00.9/23028/2024. Tanggal 30 Oktober 2024 tentang izin mengadakan Prariset maka Plt Kepala UPT SD Negeri 001 Petapahan dengan ini menerangkan mahasiswa di bawah ini :

Nama	: ROSMAWANI SIREGAR
NIM	: 22311025111
Semester/ Tahun	: III (Tiga)/ 2024
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S2
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Benar telah mengadakan penelitian di UPT SD Negeri 001 Petapahan pada tanggal 18 November 2024, guna melengkapi data pada penyusunan Tesis.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya dan diucapkan terimakasih.

Petapahan, 20 Desember 2024  
Plt Kepala UPT SDN 001 Petapahan

Jasma Warna, S.Pd  
NIP.19850125 201001 2029

Dipindai dengan CamScanner

- 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 waajar 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 والعلوم**  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H.R. Soebrantam No.155 Km.18 Tampang Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561547  
Fax. (0761) 561647 Web: www.fkt.umsuka.ac.id E-mail: fakta\_umsuka@yahoo.co.id

Nomor : B-14726/Un.04/F.II/PP.00.9/08/2025  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : Mohon Izin Melakukan Riset

Yth : Kepala  
UPT SD Negeri 001 Petapahan  
Di Kampar

Pekanbaru, 04 Agustus 2025

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*  
Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Rosmawani Siregar  
NIM : 22311025111  
Semester/Tahun : IV (Empat)/ 2025  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S2  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGARUH MODEL CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING (CORE) DAN GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

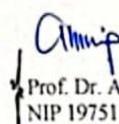
Lokasi Penelitian : UPT SD Negeri 001 Petapahan

Waktu Penelitian : 3 Bulan (04 Agustus 2025 s.d 04 November 2025)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,  
a.n. Rektor  
Dekan

  
Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons. +  
NIP 19751115 200312 2 001

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



UIN SUSKA RIAU

©



PEMERINTAH KEBUPATEN KAMPAR  
NAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
UPT SD NEGERI 001 PETAPAHAN  
KECAMATAN TAPUNG  
Jl. Raya Petapahan, Kec. Tapung.

NPSN  
1 0 4 9 4 6 9 6

Nomor Statistic  
1 0 1 1 4 0 6 4 0 0 0 1

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 424/UPT-SDN-001-PTII/2025/408

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor Surat : B-14726/Un.04/F.II/PP.00.9/08/2025. Tanggal 06 Agustus 2025 tentang izin melakuakn riset, maka Plt kepala UPT SD Negeri 001 Petapahan dengan ini menerangkan mahasiswa di bawah ini:

Nama : ROSMAWANI SIREGAR  
NIM : 22311025111  
Semester/ Tahun : V (Lima)/ 2025  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S2  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Judul : PENGARUH MODEL CONNECTING,  
ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING  
(CORE) DAN GROUP INVESTIGATION  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
SISWA

Maka melalui surat ini kami bersedia untuk memberikan izin riset/ penelitian kepada mahasiswa tersebut di UPT SDN 001 Petapahan yang saya pimpin.

Demikian surat ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya

Petapahan, 06 Agustus 2025  
Plt Kepala UPT SDN 001 Petapahan  
  
JASMA WARNI, S.Pd  
NIP : 19850125 201001 2029

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

©

## Lampiran 6. Hasil Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kritis

B=12

### TES PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Nama : Aditaja Trianto 90101  
Kelas : 9  
Semester : Genjil  
Mata Pelajaran : Fisika

140

Benar/zanda silang (X) pada huruf a, b,c dan d pada jawaban yang benar !

1. Aga dan Ara sedang memindahkan sebuah kotak besi mairan. Aga menarik kotak dari depan, sedangkan Ara mendorong dari belakang. Saat melewati lantai kasar, kotak sulit bergerak. Namun, setelah mencapai lantai licin, kotak menjadi lebih mudah dipindahkan. Berdasarkan peristiwa tersebut, manakah pernyataan berikut yang paling tepat menjelaskan mengapa kotak menjadi lebih mudah dipindahkan di lantai licin?

- a. Antai licin menghilangkan gaya tarik dan dorong yang diberikan Aga dan Ara
- b. Gaya tarik dan dorong bekerja berlawanan arah sehingga kotak tidak bergerak.
- c. Lantai licin mengurangi gaya gesek, sehingga gaya dari Aga dan Ara lebih efektif memindahkan kotak
- d. Kotak menjadi lebih ringan ketika berada di atas lantai licin.

2. Perhatikan beberapa peristiwa berikut.

- 1) Ketika menangkap bola, tangannya terasa ter dorong ke belakang
- 2) Saat memanaskan es, es mencair menjadi air.
- 3) Ketika menggenggam plastisin, bentuknya berubah mengikuti gerakan
- 4) Ketika menjemur kerupuk, ukurannya mengcil setelah beberapa jam.

Jika Alya diminta menyimpulkan mana di antara kejadian tersebut yang menunjukkan pengaruh gaya secara langsung terhadap benda, manakah analisis yang paling tepat?

- a. Peristiwa 2 dan 4, karena perubahan wujud dan ukuran menunjukkan benda mengalami perubahan
- b. Peristiwa 1 dan 3, karena benda mengalami perubahan gerak dan bentuk akibat adanya sentuhan atau dorongan langsung

©

**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. Penjelasan 1 dan 4, karena keduaanya mengalihbalikan perubahan posisi benda

- d. Penjelasan 3 dan 4, karena keduaanya menunjukkan bahwa gaya selalu membebaskan benda menjadi lebih lemah.

X Dua siswa sedang mendongeng sebuah kontainer besar di lantai datar. Ia merasa semakin berat saat mendorong kontainer di lantai keras dibandingkan lantai lembut. Tentunya, Tio, mengatakan bahwa itu karena berat kontainer berubah. Sementara itu, Rani berpendapat bahwa lantainya yang memengaruhi besar gaya yang harus dibentuk.

Jika Liang diminta mengevaluasi pendapat Tio dan Rani berdasarkan prinsip gaya gesek, maka pendapat siapalah yang paling tepat?

- a. Tio, karena semakin berat kontainer, semakin besar gaya gesek yang bekerja
- b. Rani, karena permukaan lantai memengaruhi besar gaya gesek yang bekerja pada kontainer
- c. Keduaanya benar, karena gaya gesek dipengaruhi oleh berat benda dan jenis lantai
- d. Keduaanya salah, karena gaya gesek tidak memengaruhi gesek. Kontainer

X Dua siswa sedang memindahkan dua kontainer yang berbeda. Kontainer A memiliki permukaan alas yang lebat dan lembut, sedangkan kontainer B memiliki permukaan alas yang lebur dan kasar. Keduanya memiliki berat yang sama dan didorong dengan gaya yang sama besar. Namun, kontainer B lebih sulit digerakkan. Berdasarkan informasi tersebut, apa evaluasi yang paling tepat menyangkai pengaruh permukaan benda terhadap gaya gesek?

- a. Kontainer A lebih sulit didorong karena permukaan alasnya lebat
- b. Kontainer B lebih mudah didorong karena permukaannya lebih besar
- c. Kontainer B lebih sulit diketuk karena permukaan kasarnya meningkatkan gaya gesek
- d. Keduanya sama-sama sulit diketuk karena beratnya sama

3. Pada hari Minggu, Iyan dan keluarganya pergi ke pasar menggunakan delman untuk membawa banyak barang belanjaan. Kuda sendiri delman agar bisa bergerak ke depan. Bayangan kamu dimana membuat sisi transportasi



©

**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.

tradisional yang ramah lingkungan namun tetap bisa menggantikan fungsi kuda dalam merakir delman. Berdasarkan prinsip gaya yang terjadi pada peristiwa tersebut, gaya apa yang harus dipentimbangkan untuk diterapkan dalam alat transportasi buatanmu agar fungsiya setara?

- a. Gaya gesek karena dapat memperlambat gerak alat transportasi
- b. Gaya magnet ketika dapat menarik benda tanpa bersentuhan langsung
- c. Gaya otot karena menira kerja kuda sebagai sumber pergerak
- d. Gaya tank karena dibutuhkan untuk menggerakkan delman dari posisi diam

6 ✓ Setelah mempelajari pengaruh gaya otot terhadap gerak benda, kamu diminta merancang sebuah kegiatan olahraga yang dapat digunakan untuk mengakur kekuatan gaya otot siswa secara tidak langsung. Dari ide-ide berikut, manakah rancangan yang paling tepat dan sejalan dengan prinsip gaya saat seseorang menendang bola?

- a. Membuat lomba mengangkat ember beras air sejauh mungkin
- b. Mendesain permainan menendang bola ke berbagai arah dengan variasi kekuatan dan mencatat jarak temparuhnya
- c. Merancang alat pengukur berat badan berbasis tekanan kaki saat berdiri
- d. Membuat eksperimen menjatuhkan bola dari ketinggian berbeda dan mencatat waktu jatuhnya

✓ Di sekolah, banyak siswa kesulitan membuka pintu kelas karena pintunya berat. Jika kamu diminta membuat pintu yang mudah dibuka untuk semua siswa, manakah pilihan yang paling tepat berdasarkan penggunaan gaya otot?

- a. Mendesain pintu agar bisa dibuka dengan mencakar pakai lutut
- b. Menambahkan roda supaya pintu bisa digesek
- c. Mengganti pintu dengan tirai agar tidak perlu ditarik
- d. Menambah beban diatas pintu agar bisa terbuka sendiri

✓ Dina mengamati empat kejadian berikut saat pelajaran IPA:

- 1) Melempar bola ke tembok
- 2) Memasak air di kompor sampai mendidih
- 3) Menutup pintu kelas yang terbuka

**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) Menjemur kerupuk supaya kering di bawah matahari

Jika Dina diminta memilih peristiwa yang menunjukkan adanya gaya yang menyebabkan benda bergerak, manakah pilihan yang paling tepat?

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

9. Di bawah ini beberapa kegiatan berikut melibatkan gaya saat dilakukan:

- 1) Kuda menarik delman
- 2) Ayah menimba air dari sumur
- 3) Paman menginjak pedal gas mobil
- 4) Ibu mengangkat belanjaan

Jika kamu diminta menjelaskan mana dari kegiatan tersebut yang tidak menunjukkan gaya tanikan, kegiatan nomor berapa yang kamu pilih?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

X Aga dan Ara tanpa sengaja merajutkan banyak jarum di lantai kamar. Mereka bingung memilih cara tercepat dan teraman untuk mengambilnya. Jika kamu berada di posisi mereka, manakah cara yang paling tepat dan aman untuk mengumpulkan jarum-jarum tersebut tanpa melehati tangan?

- a. Menggunakan kapas karena bisa menyerap jarum dengan mudah
- b. Menggunakan kertas karena mudah ditemukan di rumah
- c. Menggunakan penjepit karena bisa menjepit satu per satu jarum
- d. Menggunakan magnet karena bisa menarik semua jarum logam sekaligus

X Bayangkan kamu sedang mendorong meja dalam kelas. Terkadang meja terasa berat untuk digeser, kadang juga mudah. Menurutmu, dari peristiwa dibawah ini. Manakah yang paling mungkin melibatkan gaya gesek yang membuat benda menjadi lebih sulit untuk bergerak?

- a. Ban mobil bergerak di atas jalan yang kasar saat hujan

**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. Bush kelipas jatuh dari pohon karena angin kencang
- c. Magnet menempel di pintu kulkas tanpa didorong
- d. Kipas angin menempel di dinding kamar
12. Kamu dan teman-teman sedang mengikuti kegiatan *survival camp* di alam bebas. Saat perjalanan pulang, kamu kehilangan arah karena tidak ada sinyal dan tidak membawa kompas. Salah satu temanmu membawa jarum jahit, magnet kecil, benang, dan wadah berisi air.  
Jika kamu bertanggung jawab membuat alat penunjuk arah, langkah paling tepat yang harus kamu lakukan adalah....
  - a. Menggosok jarum dengan magnet, lalu meletakkannya di atas tanah
  - b. Mengikat magnet dengan benang, lalu diputar-putar agar bisa menunjuk arah
  - c. Menggosok jarum dengan magnet, lalu meletakkannya di atas daun yang mengapung di air.
  - d. Melempar magnet ke dalam air agar bergerak sesuai arah utara-selatan
13. Aga dan Ara sedang melakukan percobaan dengan dua buah magnet. Ketika mereka mendekatkan ujung magnet yang sama-sama bertanda "S", kedua magnet justru saling menjauh. Setelah itu, mereka ingin membuat percobaan lain untuk membuktikan apa yang terjadi jika kutub yang berbeda didekati. Apa langkah percobaan yang paling tepat yang sebaiknya mereka rancang agar bisa membuktikan gaya Tant menarik antara dua kutub berbeda?
  - a. Mendekatkan ujung magnet "S" dan "N", lalu mengamati gerakannya
  - b. Mendekatkan dua ujung magnet "S" dan "S", lalu menekankannya agar menempel.
  - c. Menempelkan kedua magnet dengan lem lalu merankinya.
  - d. Meletakkan satu magnet diam dan menggesek magnet lainnya dengan jangkal.
14. Yeso melakukan percobaan dengan mendekatkan magnet ke beberapa benda logam. Hasilnya, paku besi tertarik kuat oleh magnet, sendok stainless steel tidak tertarik sama sekali, dan koin logam tertarik lemah. Berdasarkan hasil

**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.

Terebut, Tono ingin mengetahui penyebab perbedaan reaksi benda-benda tersebut terhadap magnet. Memulih, tingkah manakah yang paling tepat untuk membantu Tono mengevaluasi perobsaananya?

- a. Mengganti semua benda logam dengan benda berbahan besi
- b. Memerlukan komponen logam pada setiap benda untuk mengetahui sifat kemagnetannya
- c. Mengulang percobaan dengan magnet yang lebih kuat
- d. Menyimpulkan bahwa steker stok tidak dapat digunakan pada semua peralatan makanan

15 ✓ Seorang penjelajah membawa alat kecil berbentuk bulat dengan jantung logam di dalamnya. Saat ia berdiri di atas hutan, jantung tersebut selalu menunjuk ke arah yang sama walaupun ia berputar. Jika ia ingin mencari arah mata angin, alat apakah yang paling tepat ia gunakan?

- a. Stopwatch
- b. Kompas
- c. Jam tangan
- d. Senter

16. Dicky dan Diana menguji magnet pada tiga benda plastik, paku, dan kaca. Dari percobaan, hanya paku yang tertarik magnet. Berdasarkan hasil tersebut, bagaimana kamu mengandalkan sifat plastik terhadap magnet?

- a. Plastik tertarik oleh magnet
- b. Plastik mendekati magnet
- c. Plastik tidak dipengaruhi magnet
- d. Plastik bergetar jika didekati magnet

✓ Beni mendapat tugas membuat alat untuk memasihkan paku dan kertas yang bercampur di lantai setelah pekerjaan kelas. Ia hanya diberi satu magnet untuk menyelesaikan tugas tersebut. Berdasarkan sifat magnet, benda manakah yang harus ia pisahkan menggunakan magnet?

- a. Peniti
- b. Paku
- c. Kertas
- d. Kaca

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

- ✓ 18. Sebuah tim peneliti ingin membuat kendaraan masa depan yang bergerak cepat tanpa menyentuh rel, sehingga mengurangi gesekan. Mereka memanfaatkan gaya tolak-menolak dan tarik-menarik magnet yang sangat kuat. Kendaraan ini sudah digunakan di Jepang dan Eropa. Kendaraan apa yang dimaksud?
- a. Mobil
  - b. Pesawat terbang
  - c. Kereta api
  - d. Perahu
- ✓ 19. Seorang penjelajah menggunakan kompas saat berjalan di hutan. Jarum kompasnya selalu menunjuk ke arah tertentu karena tertarik oleh medan magnet Bumi. Jika ia ingin menuju tempat dengan daya tarik magnet paling kuat, ia harus menuju ke bagian Bumi yang mana?
- a. Kutub utara dan kutub selatan
  - b. Garis khatulistiwa
  - c. Bujur dan lintang
  - d. Tengah – tengah
- ✓ 20. Sosirang siswa ingin membuat pameran tentang "Teknologi yang Memanfaatkan Magnet". Ia menuliskan empat benda: kompas, kereta super cepat, trampolin, dan pintu kulkas. Jika ia hanya boleh memilih tiga benda yang benar, benda manakah yang harus dihilangkan dari daftar?
- a. Kompas
  - b. Kereta cepat
  - c. Pintu kulkas
  - d. Trampolin
- ✓ 21. Guru memberi tugas: buallah permainan yang bisa memantul kembali kebentuk semula setelah kamu tekan atau tarik. Jika permainan itu bekerja karena ada gaya yang timbul dari sifat elastis, gaya apa yang harus kamu jelaskan kepada temanmu?
- a. Gaya magnet
  - b. Gaya elastis



©

**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. Gaya pegas
- b. Gaya dorong

 Bayangan kamu diminta membuat perjalanan ilmiah untuk lomba sains tentang busur dan anak panah. saat tali busur di tarik lalu dilepaskan, gaya apa yang sebaiknya kamu gunakan agar anak panah tidak meleset?

- a. Gaya magnet
- b. Gaya gesek
- c. Gaya pegas
- d. Gaya gravitas

 Di taman, Dani melihat beberapa anak bermain. Satu anak memanah, satu lagi menimba air sumur, ada yang mendorong gerobak pasir, dan satu anak bermain ketapel. Jika Dani diminta menunjukkan permainan yang memanfaatkan energi dari gaya pegas, mana yang harus ia pilih?

- a. Memumbat air sumur
- b. Mendorong gerobak pasir
- c. Menembak sasaran dengan ketapel
- d. Mengambil paku di jalan dengan magnet

 Saat Sinta menjatuhkan kelereng dari balkon lantai dua, kelereng tersebut langsung jatuh ke bawah dan membentur lantai. Dan kejadian itu, siswa diminta mengaralkan gaya yang paling berpengaruh pada pergerakan kelereng tersebut.

- a. Gaya pegas
- b. Gaya gravitasi
- c. Gaya magnet
- d. Gaya lisrik

 Perhatikan peristiwa berikut:

- 1) Air hujan deras membuat jalanan banjir
- 2) Buah mangga jatuh dari pokok
- 3) Air sungai mengalir deras ke hilir
- 4) Layang-layang tertarik ke bawah setelah tali nya putus

**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.

Jika kamu diminta memilih contoh yang paling tepat menunjukkan pengaruh gaya gravitasi terhadap benda, pilihan mana yang benar?

- a. 1) dan 3)
- b. 2) dan 4)
- c. 1) dan 2)
- d. semua benar

26. Alya ingin membuat permainan bola melayang di udara tanpa jatuh. Ia mencoba melompati bola ke atas, tapi bola selalu jatuh kembali. Jika Alya ingin idenya berhasil, gaya apa yang harus ia neutralkan atau lawan?

- a. Gaya pegas
- b. Gaya gravitasi
- c. Gaya magnet
- d. Gaya listrik

27. Dua buah batu dijatuhkan dari ketinggian yang sama, batu pertama beratnya 5 kg dan batu kedua 1 kg. Jika ditanya, batu mana yang mengalami gaya gravitasi lebih besar, faktor utama apa yang menjadi penyebabnya?

- a. Masa benda
- b. Warna benda
- c. Kandungan benda
- d. Bentuk benda

28. Budi memukul bola bilard ke arah sisi meja. Bola memantul dan bergerak ke arah berbeda dari semula. Jika kamu diminta mengklasikan kemampuan gaya yang paling tepat dari peristiwa ini, manakah yang benar?

- a. Gaya dapat mengubah bentuk benda
- b. Gaya dapat mengubah kecepatan benda
- c. Gaya dapat mengubah arah gerak benda
- d. Gaya dapat mengubah massa benda

29. Sebuah mobil mogok berhenti di pinggir jalan selama beberapa menit. Ketika tiga orang mendorong mobil tersebut dengan tenaga penuh, mobil akhirnya mulai berjalan perlahan. Berdasarkan peristiwa ini, perubahan yang paling tepat menggambarkan pengaruh gaya adalah .



©

arif Kasim Riau

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

- benda bergerak semakin cepat tanpa bantuan gaya
- benda diam menjadi bergerak karena adanya gaya dorong
- bentuk benda berubah akibat dorongan
- benda bergerak menjadi diam karena gaya dorong

Seal bermain di halaman sekolah. Nani melempar bola karet ke tembok. Bola memantul dan bergerak kearah yang berbeda dari arah semula. Jika kawan diminta mengevaluasi komponen gaya yang paling tepat dari peristiwa ini, manakah yang benar?

- Gaya hanya mengubah bentuk bola saat memantul
- Gaya hanya membuat bola bergerak lebih cepat
- Gaya yang terjadi saat tumbulan mengubah arah gerak bola sebaliknya
- Gaya mengubah massa bola sehingga lintasannya berubah



©

Q.15

## TES PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Nama : RAFIEN  
Kelas : IV  
Semester : 3(A)  
Mata Pelajaran : IPA

150

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b,c dan d pada jawaban yang benar !

1. Aga dan Ara sedang memindahkan sebuah kotak besi mainan. Aga menarik kotak dari depan, sedangkan Ara mendorong dari belakang. Saat melewati lantai kasar, kotak sulit bergerak. Namun, setelah mencapai lantai licin, kotak menjadi lebih mudah dipindahkan. Berdasarkan peristiwa tersebut, manakah pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan mengapa kotak menjadi lebih mudah dipindahkan di lantai licin?
- a. Lantai licin menghilangkan gaya tarik dan dorong yang diberikan Aga dan Ara.
  - b. Gaya tarik dan dorong bekerja berlawanan arah sehingga kotak tidak bergerak.
  - c. Lantai licin mengurangi gaya gesek, sehingga gaya dari Aga dan Ara lebih efektif memindahkan Kotak.
  - d. Kotak menjadi lebih ringan ketika berada di atas lantai licin.

X Pilihlah beberapa peristiwa berikut:

- 1) Ketika menangkap iola, tangannya terasa ter dorong ke belakang
  - 2) Saat memanaskan es, es mencuci menjadi air.
  - 3) Ketika menggenggam plastisin, bentuknya berulah mengikuti penggaman
  - 4) Ketika menjatuhkan kerupuk, ukurannya mengecil setelah beberapa jam
- Jika Alya diminta menyimpulkan mana di antara kejadian tersebut yang menunjukkan pengaruh gaya secara langsung terhadap benda, manakah analisis yang paling tepat?
- a. Peristiwa 2 dan 4, karena perubahan wujud dan ukuran menunjukkan benda mengalami perubahan.
  - b. Peristiwa 1 dan 3, karena benda mengalami perubahan gerak dan bentuk akibat adanya sentuhan atau dorongan langsung.



## Lampiran 7. Hasil Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kritis

© Iak

- 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.

### TES PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Nama : shakira  
Kelas : 4  
Semester : 2021/2022  
Mata Pelajaran : IPAS

B = 24

160

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b,c dan d pada jawaban yang benar !

- ✓ 1. Aga dan Ara sedang memindahkan sebuah kotak berisi mainan. Aga menarik kotak dari depan, sedangkan Ara mendorong dari belakang. Saat melewati lantai kasar, kotak sulit bergerak. Namun, setelah mencapai lantai licin, kotak menjadi lebih mudah dipindahkan. Berdasarkan peristiwa tersebut, manakah pernyataan berikut yang paling tepat menjelaskan mengapa kotak menjadi lebih mudah dipindahkan di lantai licin?
- X Antai licin menghilangkan gaya tarik dan dorong yang diberikan Aga dan Ara.  
b. Gaya tarik dan dorong bekerja berlawanan arah sehingga kotak tidak bergerak.  
c. Lantai licin mengurangi gaya gesek, sehingga gaya dari Aga dan Ara lebih efektif memindahkan kotak.  
d. Kotak menjadi lebih ringan ketika berada di atas lantai licin.
- ✓ 2. Perhatikan beberapa peristiwa berikut  
1) Ketika menangkap bola, tangannya terasa ter dorong ke belakang  
2) Saat memanasakan es, es mencair menjadi air.  
3) Ketika menggenggam plastisin, bentuknya berubah mengikuti penggaman  
4) Ketika menjemur kerupuk, ukurannya mengecil setelah beberapa jam  
Jika Alya diminta menyimpulkan mana di antara kejadian tersebut yang menunjukkan pengaruh gaya secara langsung terhadap benda, manakah analisis yang paling tepat?  
X Peristiwa 2 dan 4, karena perubahan wujud dan ukuran menunjukkan benda mengalami perubahan.  
b. Peristiwa 1 dan 3, karena benda mengalami perubahan gerak dan bentuk akibat adanya sentuhan atau dorongan langsung.

**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. Peristiwa 1 dan 4, karena keduanya mengakibatkan perubahan posisi benda.
- d. Peristiwa 3 dan 4, karena keduanya menunjukkan bahwa gaya selalu menyebabkan benda menjadi lebih kecil.
3. Dani sedang mendorong sebuah kontainer besar di lantai datar. Ia merasa semakin berat saat mendorong kontainer di lantai kasar dibandingkan lantai licin. Temannya, Tio, mengatakan bahwa itu karena berat kontainer berubah. Sementara itu, Rani berpendapat bahwa lantainya yang memengaruhi besar gaya yang harus diberikan.  
Jika kamu diminta mengevaluasi pendapat Tio dan Rani berdasarkan prinsip gaya gesek, maka pendapat siapakah yang paling tepat?
  - a. Tio, karena semakin berat kontainer, semakin besar gaya gesek yang bekerja.
  - b. Rani, karena permukaan lantai memengaruhi besar gaya gesek yang bekerja pada kontainer.
  - c. Keduanya benar, karena gaya gesek dipengaruhi oleh berat benda dan jenis lantai.
  - d. Keduanya salah, karena gaya gesek tidak memengaruhi gerak kontainer.
4. Dua siswa sedang memindahkan dua kontainer yang berbeda. Kontainer A memiliki permukaan alas yang kecil dan licin, sedangkan kontainer B memiliki permukaan alas yang lebar dan kasar. Keduanya memiliki berat yang sama dan didorong dengan gaya yang sama besar. Namun, kontainer B lebih sulit digerakkan. Berdasarkan informasi tersebut, apa evaluasi yang paling tepat mengenai pengaruh permukaan benda terhadap gaya gesek?
  - a. Kontainer A lebih sulit didorong karena permukaan alasnya kecil.
  - b. Kontainer B lebih mudah didorong karena permukaannya lebih besar.
  - c. Kontainer B lebih sulit didorong karena permukaan kasarnya meningkatkan gaya gesek.
  - d. Keduanya sama-sama sulit didorong karena beratnya sama.
5. Pada hari Minggu, Iyan dan keluarganya pergi ke pasar menggunakan delman untuk membawa banyak barang belanjaan. Kuda memaksa delman agar bisa bergerak ke depan. Bayangkan kamu diminta membuat alat transportasi



©

**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.

tradisional yang ramah lingkungan namun tetap bisa mengastikan fungsi kuda dalam menarik delman. Berdasarkan prinsip gaya yang terjadi pada peristiwa tersebut, gaya apa yang harus dipertimbangkan untuk diterapkan dalam alat transportasi buatanmu agar fungsinya setara?

- a. Gaya gesek karena dapat memperlambat gerak alat transportasi
- b. Gaya magnet karena dapat menarik benda tanpa bersentuhan langsung
- c. Gaya otot karena meniru kerja kuda sebagai sumber penggerak
- d. Gaya tarik karena dibutuhkan untuk menggerakkan delman dari posisi diam

Setelah mempelajari pengaruh gaya otot terhadap gerak benda, kamu diminta merancang sebuah kegiatan olahraga yang dapat digunakan untuk mengukur kekuatan gaya otot siswa secara tidak langsung. Dari ide-ide berikut, manakah rancangan yang paling tepat dan sejalan dengan prinsip gaya saat seseorang menendang bola?

- a. Membuat lomba menangkap ember berisi air sejauh mungkin
- b. Mendesain permainan menendang bola ke berbagai arah dengan variasi kekuatan dan mencatat jarak tempuhnya.
- c. Merancang alat pengukur berat badan berbasis tekanan kaki saat berdiri
- d. Membuat eksperimen menjatuhkan bola dari ketinggian berbeda dan mencatat waktu jatuhnya

7. Di sekolah, banyak siswa kesulitan membuka pintu kelas karena pintunya berat. Jika kamu diminta membuat pintu yang mudah dibuka untuk semua siswa, manakah pilihan yang paling tepat berdasarkan penggunaan gaya otot?
- a. Mendesain pintu agar bisa dibuka dengan menekan pakai lutut
  - b. Menambahkan roda supaya pintu bisa digeser
  - c. Mengganti pintu dengan tirai agar tidak perlu ditarik
  - d. Menambah beban diatas pintu agar bisa terbuka sendiri

8. Dina mengamati empat kejadian berikut saat pelajaran IPA:
- 1) Melompar bola ke tembok
  - 2) Memasak air di kompor sampai mendidih
  - 3) Menutup pintu kelas yang terbuka



©

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

- 4) Menyemur kerupuk supaya kering di bawah matahar

Jika Dina diminta memilih peristiwa yang menunjukkan adanya gaya yang menyebabkan benda bergerak, manakah pilihan yang paling tepat?

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

- 9) Beberapa kegiatan berikut melibatkan gaya saat dilakukan:

- 1) Kuda menarik delman
- 2) Ayah menimba air dari sumur
- 3) Paman menginjak pedal gas mobil
- 4) Ibu mengangkat belanjaan

Jika Laras diminta menjelaskan mana dari kegiatan tersebut yang tidak menunjukkan gaya tarik, kegiatan nomor berapa yang kamu pilih?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

- 10) Aya dan Ara tanpa sengaja merajutuhkan banyak jarum di lantai kamar.

Mereka bingung memilih cara tercepat dan teraman untuk mengambilnya. Jika kamu berada di posisi mereka, manakah cara yang paling tepat dan aman untuk mengumpulkan jarum-jarum tersebut tanpa melukai tangan?

- a. Menggunakan kapas karena bisa menjerap jarum dengan mulut
- b. Menggunakan kertas karena mudah ditemukan dirumah
- c. Menggunakan penjepit karena bisa menjepit satu per satu jarum
- d. Menggunakan magnet karena bisa menarik semua jarum logam sekaligus

- 11) Dayangkan kamu sedang mendorong meja dilantai kelas. Terkadang meja terasa berat untuk digeser, kadang juga mudah. Menurutmu, dari peristiwa dibawah ini, Manakah yang paling mungkin melibatkan gaya gesek yang membuat benda menjadi lebih sulit untuk bergerak?

- a. Ban mobil bergerak di atas jalan yang kasar saat hujan



©

**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. Buah kelapa jatuh dari pohon karena angin kencang
- c. Magnet menempel di pintu kulkas tanpa didorong
- d. Kipas angin menempel di dinding kamar

12. Kamu dan teman-teman sedang mengikuti kegiatan survival camp di alam bebas. Saat perjalanan pulang, kamu kehilangan arah karena tidak ada sinyal dan tidak membawa kompas. Salah satu temanmu membawa jarum jahit, magnet kecil, benang, dan wadah berisi air.

Jika kamu bertanggung jawab membuat alat penunjuk arah, langkah paling tepat yang harus kamu lakukan adalah....

- a. Menggosok jarum dengan magnet, lalu meletakkannya di atas tanah
- b. Mengikat magnet dengan benang lalu diputar-putar agar bisa menunjuk arah
- c. Menggosok jarum dengan magnet, lalu meletakkannya di atas daun yang mengapung di air.
- d. Melempar magnet ke dalam air agar bergerak sesuai arah utara-selatan

13. Aga dan Ata sedang melakukan percobaan dengan dua buah magnet. Ketika mereka mendekatkan ujung magnet yang sama-sama bertanda "S", kedua magnet justru saling menjauh. Setelah itu, mereka ingin membuat percobaan lain untuk membuktikan apa yang terjadi jika kutub yang berbeda didekati. Apa langkah percobaan yang paling tepat yang sebaiknya mereka rancang agar bisa membuktikan gaya Tarik menarik antara dua kutub berbeda?

- a. Mendekatkan ujung magnet "S" dan "N", lalu mengamati gerakan magnetnya.
- b. Mendekatkan dua ujung magnet "S" dan "S", lalu menekankannya agar menempel.
- c. Menempelkan kedua magnet dengan lem lalu menariknya.
- d. Meletakkan satu magnet diam dan menggeser magnet lainnya dengan tongkat

14. Tono melakukan percobaan dengan mendekatkan magnet ke beberapa benda logam. Hasilnya, paku besi tertarik kuat oleh magnet, sendok stainless steel tidak tertarik sama sekali, dan koin logam tertarik lemah. Berdasarkan hasil



©

**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.

tersebut, Tono ingin mengetahui penyebab perbedaan reaksi benda-benda tersebut terhadap magnet. Menurutmu, langkah manakah yang paling tepat untuk membantu Tono mengevaluasi percobaannya?

- a. Mengganti semua benda logam dengan benda berbahan besi
- b. Memeriksa komposisi logam pada setiap benda untuk mengetahui sifat kemagnetannya
- c. Mengulang percobaan dengan magnet yang lebih kuat.
- d. Menyimpulkan bahwa stainless steel tidak dapat digunakan pada semua peralatan makanan.

Scorang penjelajah membawa alat kecil berbentuk bulat dengan jarum tipis di dalamnya. Saat ia berdiri di tepi hutan, jarum tersebut selalu menunjuk ke arah yang sama walaupun ia berputar. Jika ia ingin mencari arah mata angin, alat apakah yang paling tepat ia gunakan?

- a. Stopwatch
- b. Kompas
- c. Jam tangan
- d. Senter

16. Dicky dan Diana menguji magnet pada tiga benda: plastik, paku, dan kain.

Dari percobaan, hanya paku yang tertarik magnet. Berdasarkan hasil tersebut, bagaimana kamu menganalisis sifat plastik terhadap magnet?

- a. Plastik tertarik oleh magnet
- b. Plastik menolak magnet
- c. Plastik tidak dipengaruhi magnet
- d. Plastik bergetar jika didekati magnet

17. Beni mendapat tugas membuat alat untuk memisahkan paku dan kertas yang bercampur di lantai setelah pertemuan kelas. Ia hanya diberi satu magnet untuk menyelesaikan tugas tersebut. Berdasarkan sifat magnet, benda manakah yang harus ia pisahkan menggunakan magnet?

- a. Pensil
- b. Paku
- c. Kertas
- d. Kaca

**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. ~~Sebuah tim peneliti ingin membuat kendaraan masa depan yang bergerak cepat tanpa menyentuh rel, sehingga mengurangi gesekan. Mereka memanfaatkan gaya tolak-menolak dan tarik-menarik magnet yang sangat kuat. Kendaraan ini sudah digunakan di Jepang dan Eropa. Kendaraan apa yang dimaksud?~~

- a. Mobil
- b. Pesawat terbang
- c. Kereta api
- d. Perahu

19. ~~Seorang penjelajah menggunakan kompas saat berjalan di hutan. Jarum kompasnya selalu menunjuk ke arah tertentu karena tarik oleh medan magnet Bumi. Jika ia ingin menuju tempat dengan daya tarik magnet paling kuat, ia harus menuju ke bagian Bumi yang mana?~~

- a. Kutub utara dan kutub selatan
- b. Garis khatulistiwa
- c. Bujur dan lintang
- d. Tengah-tengah

20. ~~Seorang siswa ingin membuat pameran tentang "Teknologi yang Memanfaatkan Magnet". Ia menuliskan empat benda: kompas, kereta super cepat, trampolin, dan pintu kulkas. Jika ia hanya boleh memilih tiga benda yang benar, benda manakah yang harus dihilangkan dari daftar?~~

- a. Kompas
- b. Kereta cepat
- c. Pintu kulkas
- d. Trampolin

21. ~~Guru memberi tugas: buatlah permainan yang bisa mentul kembali kebentuk semula setelah kamu tekan atau tanki. Jika permainan itu bekerja karena ada gaya yang timbul dari sifat elastis, gaya apa yang harus kamu jelaskan kepada temanmu?~~

- a. Gaya magnet
- b. Gaya elastis



©

**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.

 Gaya pegas

d. Gaya dorong

22. Bayangkan kamu diminta membuat penjelasan ilmuah untuk lomba sains tentang busur dan anak panah. saat tali busur ditarik lalu dilepaskan, gaya apa yang sebaiknya kamu gunakan agar anak panah tidak meleset?

a. Gaya magnet

b. Gaya gesek

 Gaya pegas

d. Gaya gravitas

23. Di taman, Dani melihat beberapa anak bermain. Satu anak memarah, satu lagi menimba air sumur, ada yang mendorong gerobak pasir, dan satu anak bermain ketapel. Jika Dani diminta menunjukkan permainan yang memanfaatkan energi dari gaya pegas, mana yang harus ia pilih?

a. Menimba air sumur

b. Mendorong gerobak pasir

 Menembak sasaran dengan ketapel

d. Mengambil paku di jalan dengan magnet

24. Saat Sinta menjatuhkan kelengkeng dari balkon lantai dua, kelengkeng tersebut langsung jatuh ke bawah dan membentur lantai. Dari kejadian ini, siswa diminta menganalisis gaya yang paling berpengaruh pada pergerakan kelengkeng tersebut.

a. Gaya pegas

 b. Gaya gravitasi

c. Gaya magnet

d. Gaya listrik

25. Perhatikan peristiwa berikut:

1) Air hujan deras membuat jalanan banjir

2) Buah mangga jatuh dari pohon

3) Air sungai mengalir deras ke hilir

4) Layang-layang tertarik ke bawah setelah tali nya putus



©

**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.

Jika kamu diminta memilih contoh yang paling tepat menunjukkan pengaruh gaya gravitasi terhadap benda, pilihan mana yang benar?

- a. 1) dan 3)
- b. 2) dan 4)
- c. 1) dan 2)
- d. semua benar

26. Alya ingin membuat permainan bola melayang di udara tanpa jatuh. Ia mencoba melempar bola ke atas, tapi bola selalu jatuh kembali. Jika Alya ingin idenya berhasil, gaya apa yang harus ia neutralkan atau lawan?

- a. Gaya pegas
- b. Gaya gravitasi
- c. Gaya magnet
- d. Gaya lisrik

27. Dua buah batu dijatuhkan dari ketinggian yang sama, batu pertama beratnya 5 kg dan batu kedua 1 kg. Jika diambil, batu mana yang mengalami gaya gravitasi lebih besar, faktor utama apa yang menjadi penyebabnya?

- a. Masa benda
- b. Warna benda
- c. Kandungan benda
- d. Bentuk benda

28. Muji memukul bola biliar ke arah sisi meja. Bola memantul dan bergerak ke arah berbeda dari semula. Jika kamu diminta menjelaskan kemampuan gaya yang paling tepat dari peristiwa ini, manakah yang benar?

- a. Gaya dapat mengubah bentuk benda
- b. Gaya dapat mengubah kecepatan benda
- c. Gaya dapat mengubah arah gerak benda
- d. Gaya dapat mengubah massa benda

29. Sebuah mobil mogok berhenti di pinggir jalan selama beberapa menit. Ketika tiga orang mendorong mobil tersebut dengan tenaga penuh, mobil akhirnya mulai berjalan perlahan. Berdasarkan peristiwa ini, perubahan yang paling tepat menggambarkan pengaruh 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 waajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



©

B+21

10

## TES PRETEST-POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Nama : Julian Syahabudin  
Kelas : XI (4)  
Semester : 1  
Mata Pelajaran : IPS

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c dan d pada jawaban yang benar !

1. Aga dan Ara sedang memindahkan sebuah kotak berisi mainan. Aga menarik kotak dari depan, sedangkan Ara mendongeng dari belakang. Saat melewati lantai kasar, kotak sulit bergerak. Namun, setelah mencapai lantai licin, kotak menjadi lebih mudah dipindahkan. Berdasarkan peristiwa tersebut, manakah pernyataan berikut yang paling tepat menjelaskan mengapa kotak menjadi lebih mudah dipindahkan di lantai licin?
- a) Antara licin menghilangkan gaya tarik dan dorong yang dibentuk Aga dan Ara.
  - b. Gaya tarik dan dorong bekerja berlawanan arah sehingga kotak tidak bergerak
  - c. Lantai licin mengurangi gaya gesek, sehingga gaya dari Aga dan Ara lebih efektif memindahkan kotak.
  - d. Kotak menjadi lebih ringan ketika berada di atas lantai licin.
2. Perhatikan beberapa peristiwa berikut:
- 1) Ketika menangkap bola, tangannya terasa ter dorong ke belakang
  - 2) Saat memanaskan es, es mencair menjadi air.
  - 3) Ketika menggenggam plastisin, bentuknya berubah mengikuti genggaman
  - 4) Ketika menjemur kerupuk, ukurannya mengcil setelah beberapa jam
- Jika Alya diminta menyimpulkan mana di antara kejadian tersebut yang menunjukkan pengaruh gaya secara langsung terhadap benda, manakah analisis yang paling tepat?
- a) Peristiwa 2 dan 4, karena perubahan wujud dan ukuran menunjukkan benda mengalami perubahan.
  - b. Peristiwa 1 dan 3, karena benda mengalami perubahan gerak dan bentuk akibat adanya sentuhan atau dorongan langsung.

## Lampiran 8. Hasil SPSS Uji Analisis Instrumets

### Uji Validitas Pretest

		Correlations						
		X01	X02	X03	X04	X05	X06	Total
X01	Pearson Correlation	1	.265	-.189	-.161	.183	.103	.407
	Sig. (2-tailed)		.158	.318	.394	.333	.588	.026
	N	30	30	30	30	30	30	30
X02	Pearson Correlation	.265	1	.218	.118	.437	.348	.690
	Sig. (2-tailed)	.158		.248	.533	.016	.060	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X03	Pearson Correlation	-.189	.218	1	.583	.047	.282	.532
	Sig. (2-tailed)	.318	.248		.001	.807	.131	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30
X04	Pearson Correlation	-.161	.118	.583	1	.000	.223	.462
	Sig. (2-tailed)	.394	.533	.001		1.000	.236	.010
	N	30	30	30	30	30	30	30
X05	Pearson Correlation	.183	.437	.047	.000	1	.480	.607
	Sig. (2-tailed)	.333	.016	.807	1.000		.007	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X06	Pearson Correlation	.103	.348	.282	.223	.480	1	.733
	Sig. (2-tailed)	.588	.060	.131	.236	.007		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.407	.690	.532	.462	.607	.733	1
	Sig. (2-tailed)	.026	.000	.002	.010	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Uji Reliabilitas Pretest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.579	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 waajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Daya Beda Pretest

Kode Siswa	1	2	3	4	5	6	Total
14	4	4	4	4	4	5	25
22	4	4	4	4	4	5	25
23	4	4	4	4	4	5	25
30	5	4	3	4	4	5	25
8	4	4	4	4	4	4	24
9	4	4	4	4	4	4	24
10	5	4	4	4	4	3	24
15	5	4	4	3	2	5	23
16	5	3	3	4	3	5	23
18	3	3	4	4	4	5	23
19	3	3	4	3	4	5	22
20	1	4	4	4	4	5	22
24	4	3	3	4	4	4	22
25	2	4	3	4	4	4	21
28	2	3	4	4	4	4	21
PA	3,6667	3,6667	3,7333	3,8667	3,8	4,5333	
29	1	3	4	3	4	4	19
1	4	4	1	2	3	4	18
4	2	4	3	3	4	2	18
5	1	3	2	4	4	4	18
7	1	1	4	4	4	4	18
13	2	4	3	4	3	2	18
17	3	4	3	4	3	1	18
21	2	3	3	3	4	3	18
26	1	3	3	4	3	4	18
11	2	3	3	3	3	1	15
12	3	1	1	4	3	2	14
2	3	2	1	1	3	2	12
3	3	2	1	1	4	1	12
6	1	1	4	4	1	1	12
27	1	1	4	4	1	1	12
PB	2	2,6	2,67	3,2	3,13	2,4	
SM	5	5	5	5	5	5	
DB	0,3333	0,2133	0,2133	0,1333	0,1333	0,4267	

**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 waajar UIN Suska Riau.

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

### Tingkat Kesukaran Soal Pretest

Kode Siswa	1	2	3	4	5	6	
1	4	4	1	2	3	4	18
2	3	2	1	1	3	2	12
3	3	2	1	1	4	1	12
4	2	4	3	3	4	2	18
5	1	3	2	4	4	4	18
6	1	1	4	4	1	1	12
7	1	1	4	4	4	4	18
8	3	3	4	3	4	4	21
9	1	4	4	4	4	4	21
10	4	4	4	4	4	1	21
11	2	3	3	3	3	1	15
12	4	1	1	4	3	2	15
13	2	4	3	4	3	2	18
14	4	4	4	4	4	4	24
15	4	4	4	3	2	4	21
16	4	3	3	4	3	4	21
17	3	4	3	4	3	1	18
18	2	3	4	4	4	4	21
19	3	3	4	3	4	4	21
20	1	4	4	4	4	4	21
21	2	3	3	3	4	3	18
22	4	4	4	4	4	4	24
23	4	4	4	4	4	4	24
24	4	3	3	4	4	3	21
25	2	4	3	4	4	4	21
26	1	3	3	4	3	4	18
27	1	1	4	4	1	1	12
28	2	3	4	4	4	4	21
29	3	3	4	3	4	4	21
30	5	3	3	4	4	4	23
Rata-rata	2,666667	3,066667	3,2	3,5	3,466667	3,066667	
SM	5	5	5	5	5	5	
Tingkat Kesukaran Soal	0,533333	0,613333	0,64	0,7	0,693333	0,613333	

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

## © Hak

**Uji Validitas Posttest**

		Correlations						Total
		X01	X02	X03	X04	X05	X06	
X01	Pearson Correlation	1	.503**	.280	.035	.088	.370	.604**
	Sig. (2-tailed)		.005	.134	.855	.642	.044	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X02	Pearson Correlation	.503**	1	.584**	.371	.152	.137	.644**
	Sig. (2-tailed)	.005		.001	.044	.422	.471	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X03	Pearson Correlation	.280	.584**	1	.274	.208	.190	.619**
	Sig. (2-tailed)	.134	.001		.142	.270	.313	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X04	Pearson Correlation	.035	.371*	.274	1	.492**	.173	.564**
	Sig. (2-tailed)	.855	.044	.142		.006	.361	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
X05	Pearson Correlation	.088	.152	.208	.492**	1	.467**	.651**
	Sig. (2-tailed)	.642	.422	.270	.006		.009	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X06	Pearson Correlation	.370	.137	.190	.173	.467**	1	.709**
	Sig. (2-tailed)	.044	.471	.313	.361	.009		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.604**	.644**	.619**	.564**	.651**	.709**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## The Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Uji Reliabilitas posttest**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.686	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 waajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Uji Daya Beda Posttest

Kode Siswa	1	2	3	4	5	6	Nilai
18	5	5	5	5	5	5	30
19	5	5	5	5	5	5	30
25	5	5	5	5	4	5	29
22	5	4	5	5	5	4	28
29	5	4	4	5	5	5	28
1	5	4	4	4	5	5	27
14	4	4	5	5	5	4	27
15	4	4	5	5	5	4	27
16	4	4	5	5	5	4	27
17	4	4	5	5	5	4	27
26	3	5	5	5	5	4	27
28	5	5	5	4	4	4	27
30	5	5	5	4	4	4	27
21	4	4	5	3	4	5	25
23	4	4	5	4	5	3	25
PA	4,466667	4,4	4,866667	4,6	4,733333	4,333333	
4	3	3	4	5	5	4	24
6	4	4	4	5	4	3	24
7	3	4	4	5	4	4	24
10	4	5	5	5	4	1	24
11	2	4	5	5	4	2	22
12	4	3	3	4	5	3	22
24	4	4	4	4	3	2	21
2	3	4	2	5	5	2	21
3	3	3	4	4	4	3	21
5	4	4	5	4	4	0	21
8	2	3	4	5	4	2	20
13	2	4	4	4	5	1	20
9	4	4	4	3	1	1	17
20	4	3	2	2	3	3	17
27	3	3	3	1	3	3	16
PB	3,266667	3,666667	3,8	4,066667	3,866667	2,266667	
SM	5	5	5	5	5	5	
DB	0,24	0,146667	0,213333	0,106667	0,173333	0,413333	



### **Uji Kesukaran Soal Posttest**

<b>Kode Siswa</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>
1	5	4	4	4	5	5	27
2	3	4	2	5	5	2	21
3	3	3	4	4	4	3	21
4	3	3	4	5	5	4	24
5	4	4	5	4	4	0	21
6	4	4	4	5	4	3	24
7	3	4	4	5	4	4	24
8	2	3	4	5	4	3	21
9	4	4	4	4	1	1	18
10	4	5	5	5	4	1	24
11	2	4	5	5	4	4	24
12	4	3	3	4	5	5	24
13	2	4	4	4	5	2	21
14	4	4	5	5	5	4	27
15	4	4	5	5	5	4	27
16	4	4	5	5	5	4	27
17	4	4	5	5	5	4	27
18	5	5	5	5	5	5	30
19	5	5	5	5	5	5	30
20	4	3	2	3	3	3	18
21	4	4	5	3	4	5	25
22	5	4	5	5	5	4	28
23	4	4	5	4	5	3	25
24	4	4	4	4	3	3	22
25	5	5	5	5	4	5	29
26	3	5	5	5	5	4	27
27	3	3	4	2	3	3	18
28	5	5	5	4	4	4	27
29	5	4	4	5	5	5	28
30	5	5	5	4	4	4	27
Rata-rata	3,866667	4,033333	4,366667	4,433333	4,33	5,533333	
SM	5	5	5	5	5	5	
Kesukaran Soal	0,773333	0,806667	0,873333	0,886667	0,860	0,706667	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

### Lampiran 9. Nilai Pretest Kelas Ekprimen dan Kontrol

**Nilai Pretest Kelas Eksprimen Siswa**

Kode Siswa	Nilai
1	80
2	50
3	40
4	60
5	50
6	60
7	60
8	50
9	40
10	70
11	50
12	50
13	60
14	80
15	70
16	70
17	70
18	80
19	80
20	50
21	60
22	70
23	60
24	50
25	70
26	60
27	40
28	60
29	70
30	70
<b>Jumlah</b>	<b>1830</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>61</b>

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 waajar 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

## State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Nilai Pretest Kelas Kontrol Siswa**

<b>Kode Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1	80
2	50
3	40
4	60
5	50
6	60
7	60
8	50
9	40
10	70
11	50
12	50
13	60
14	80
15	70
16	70
17	70
18	80
19	80
20	50
21	60
22	70
23	60
24	50
25	70
26	60
27	40
28	60
29	70
30	70
<b>Jumlah</b>	<b>1890</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>63</b>

**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 waajar UIN Suska Riau.

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



### Lampiran 10. Nilai Posttest Kelas Ekprimen dan Kontrol

**Nilai Posttest Kelas Eksprimen Siswa**

Kode Siswa	Nilai
1	90
2	70
3	70
4	80
5	70
6	80
7	80
8	70
9	60
10	80
11	80
12	80
13	70
14	90
15	90
16	90
17	90
18	100
19	100
20	60
21	80
22	90
23	80
24	70
25	90
26	90
27	60
28	90
29	90
30	90
<b>Jumlah</b>	<b>2430</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>81</b>

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 waajar UIN Suska Riau.

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

### Nilai Posttest Kelas Kontrol Siswa

Kode Siswa	Nilai
1	80
2	50
3	60
4	80
5	70
6	70
7	80
8	80
9	80
10	90
11	70
12	70
13	70
14	90
15	90
16	90
17	80
18	90
19	90
20	80
21	80
22	90
23	90
24	80
25	80
26	80
27	60
28	90
29	80
30	80
<b>Jumlah</b>	<b>2370</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>79</b>

## Lampiran 11. Hasil SPSS Uji Prasyarat

Statistics		
	Eksprimen	Kontrol
N	Valid	30
	Missing	0
Mean	61.00	63.00
Median	60.00	70.00
Mode	60 <sup>a</sup>	70
Std. Deviation	12.134	11.788
Variance	147.241	138.966
Range	40	40
Minimum	40	40
Maximum	80	80
Sum	1830	1890

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksprimen	.171	30	.076	.919	30	.055
Kontrol	.257	30	.065	.855	30	.071

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances					
Pretest		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	Based on Mean	.052	1	58	.821
	Based on Median	.085	1	58	.772
	Based on Median and with adjusted df	.085	1	51.846	.772
	Based on trimmed mean	.064	1	58	.801

- 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 waajar 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.

**Posttest kelas ekprimen dan Kontrol**

		Statistics	
N	Valid	Eksprimen	Kontrol
	Missing	0	0
	Mean	81.00	79.00
	Median	80.00	80.00
	Mode	90	80
	Std. Deviation	11.250	10.289
	Variance	126.552	105.862
	Range	40	40
	Minimum	60	50
	Maximum	100	90
	Sum	2430	2370

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksprimen	.221	30	.081	.901	30	.059
Kontrol	.272	30	.062	.845	30	.063

a. Lilliefors Significance Correction

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
		.942	1	58	.336
Posttest	Based on Mean	1.200	1	58	.278
	Based on Median	1.200	1	57.120	.278
	Based on Median and with adjusted df	1.348	1	58	.250
	Based on trimmed mean				

Lampiran 12 Hasil SPSS Uji Hipotesis

**Uji Hipotesis**

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 Difference
Kontrol	Equal variances assumed	.186	.668	-6.620	58	.002	-20.000	3.021
	Equal variances not assumed			-6.620	57.671	.003	-20.000	3.021

**Kelas Kontrol**

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 Difference
Kontrol	Equal variances assumed	1.271	.264	-5.601	58	.003	-16.000	2.857
	Equal variances not assumed			-5.601	56.959	.004	-16.000	2.857

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model Core dan group Investigation

		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 Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Pretest	Equal variances assumed	.942	.336	.719	58	.475	2.000	2.783	-3.572 7.572
	Equal variances not assumed			.719	57.544	.475	2.000	2.783	-3.572 7.572

Tulisan ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: kan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan wajar UIN Suska Riau. bagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© **Lampiran 13. Foto Dokumentasi**

Pada 6 Agustus 2025, pembelajaran IPA materi pengaruh gaya terhadap benda pada kelas eksperimen dengan model CORE ditunjukkan melalui aktivitas awal pembelajaran. Guru berdiri di depan kelas memberikan penjelasan dan arahan materi, sementara siswa masih duduk secara individual di bangku masing-masing dan memperhatikan penjelasan guru. Siswa tampak mencatat dan mengamati informasi yang disampaikan sebagai bagian dari tahap *Connecting*, yaitu pengenalan konsep dan penggalian pengetahuan awal sebelum siswa diarahkan pada aktivitas pembelajaran selanjutnya.



Pada pertemuan kedua tanggal 13 Agustus 2025, pembelajaran IPA pada kelas eksperimen dilaksanakan pada tahap lanjutan model CORE. Siswa telah duduk dalam kelompok dan melakukan diskusi dengan membaca sumber belajar serta mengerjakan lembar kerja peserta didik. Aktivitas ini mencerminkan tahap Organizing, di mana siswa mengolah informasi dan menyusun pemahaman konsep secara kolaboratif, serta tahap awal Reflecting melalui tukar pendapat antaranggota kelompok. Guru berperan memantau dan membimbing diskusi untuk memastikan ketercapaian tujuan 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.

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



Pada pertemuan ketiga tanggal 20 Agustus 2025, pembelajaran IPA dengan materi magnet pada kelas eksperimen dilaksanakan menggunakan model CORE. Guru memimpin kegiatan tanya jawab di depan kelas untuk menggali pemahaman awal siswa mengenai sifat-sifat magnet. Siswa tampak aktif mengangkat tangan untuk menjawab dan menyampaikan pendapat, menunjukkan keterlibatan pada tahap Connecting dan Reflecting. Kegiatan ini bertujuan membangun konsep awal melalui interaksi kelas sebelum siswa diarahkan pada kegiatan pembelajaran lanjutan yang lebih mendalam.



Pada pertemuan keempat tanggal 27 Agustus 2025, pembelajaran IPA dengan materi benda yang elastis pada kelas eksperimen dilaksanakan menggunakan model CORE. Siswa maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan membacakan lembar kerja, sementara guru mendampingi dan memberikan arahan. Kegiatan ini mencerminkan tahap Reflecting, di mana siswa mengomunikasikan pemahaman konsep elastisitas, serta tahap Extending melalui penguatan dan klarifikasi konsep oleh guru berdasarkan hasil presentasi siswa.



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta



a 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:

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

## BIOGRAFI PENULIS

Rosmawani Siregar, lahir di batunadua, pada tanggal 23 Agustus 2001. Penulis anak ke 4 dari 4 bersaudara dari pasangan ayahanda H.abdul Azis Siregar dan ibunda Hj Nurintan Dalimunthe S.Sos Penulis mulai menempuh Pendidikan di Taman Kanak-kanak di Tk Bayangkhari, pada tahun 2006. Kemudian menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 200306 Padangsdimpuan, pada tahun 2013, setelah itu penulis menyelesaikan Pendidikan di Mtsn 1 model padangsdimpuan 2016.kemudian melanjudkan studi di SMA N 2 Padangsdimpuan pada tahun 2019. Kemudian melanjudkan studi di Universitas Islam Negeri sumatra utara pada tahun 2023 penulis diterima sebagai mahasiswa Pendidikan Magister Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Agustus 2025 penulis melakukan penelitian di UPT SDN 001 Petapanan Sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian Munaqasyah guna meraih gelar Magister di bawah bimbingan Bapak Dr. Rian Vebrianto., M.Ed dan Ibu Dr. Yasnel.M.Ag Selanjutnya penulis dinyatakan lulus ujian Magister dengan judul **“Pengaruh Model Connecting, Organizing, Reflecting,Extending (Core) Dan Group Investigation Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”**

**UIN SUSKA RIAU**