

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V SD NEGERI 013
KOTO TUO KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR**



OLEH :

WULAN

NIM 12110823517

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1447 H/2025 M**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V SD NEGERI 013
KOTO TUO KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



OLEH:

WULAN

NIM 12110823517

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1447 H/2025 M**

PERSETUJUAN

Skripsi Penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan *HOTS* pada mata pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar oleh Wulan NIM 12110823517, disetujui untuk diujikan pada Sidang Munaqasyah Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 21 dzhulhijjah 2025

18 Juni 2025 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan PGMI

Dosen Pembimbing



Subhan, S.Ag., M.Ag.



Dr. Herlina, M.Ag

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:

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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan HOTS pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar* oleh Wulan NIM 12110823517 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 20 Muharram 1447 H / 16 Juli 2025. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Pekanbaru, 21 Muharram 1447 H
17 Juli 2025 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I


Dr. Hj. Andi Murniati, M.Pd

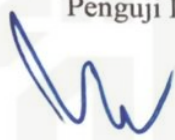
Penguji II


Melly Andriani, M.Pd.

Penguji III


H. Subhan, M.Ag.

Penguji IV


Dr. Yasnel, M.Ag

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons.
NIP 19751115 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wulan

NIM : 12110823517

Tempat/Tgl. Lahir : Koto Tuo, 24 agustus 2002

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Untuk Meningkatkan *HOTS* Pada Mata Pelajaran
Matematika di Kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo
Kecamatan XIII Koto Kampar.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 18 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Wulan

NIM. 12110823517

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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.

PERSEMBAHAN

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu apapun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur. (QS. An-nahal 16:78)

Alhamdulillahirobbil'aalamiin

*Sembah sujud serta syukur ku bersimpuh dihadapanmu ya Allah.
Taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberiku kekuatan membekaliku
dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta atas
karunia dan kemudahan yang engkau berikan.*

*Meskipun terkadang lelah melepuh menempuh jenuh aku pijaki kaki dalam
mendaki semua milik, aku bangkit mengungkit meskipun sulit, meraih sedih dalam
perih lalu kubuang dalam kubangan, tapi bila
kurenungkan setiap kisah hidup selalu indah, hati ini tidak akan pernah mengenal
tentang sabar dan ikhlas., Kalau setiap harapan selalu
dikabulka, aku tak akan pernah belajar bahwa kecewa itu menguatkan.*

*Wahai pembawa rahmatan lil'alamin, anta syamsun, Anta Badrun, Anta Nurun
fawqo nurin. Engkaulah tauladanku di setiap langkah dalam
hidupku, selalu kuingat betapa perjuanganku belum seberapa untuk menegakkan
agama Allah.*

*Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga
kupersembahkan karya kecil ini untuk mereka yang tak pernah lupa
mendo'akanku, membimbing memberikan kasinh sayang, memberikan inspirasi
memberikan motivasi demi kesuksesanku.*

*Ayahanda dan ibunda tersayang yang selalu ada disaat suka maupun
duka, jasamu tiada mungkin dapat ku balas hanya dengan selembbar
kertas tertuliskan kata cinta dan persembahan. Untuk adik-adikku, kakek nenek,
serta keluarga besarku tercinta yang paling berharga semoga Allah
mengumpulkan kita kembali disurganya, Amiin ya Robb*

WULAN

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

ABSTRAK

Wulan, (2025): Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan *HOTS* siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari dua kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 20 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan *HOTS* siswa dari siklus ke siklus. Pada pra tindakan, sebagian besar siswa berada pada kategori rendah, dengan 55% siswa tidak mampu menentukan solusi, 60% tidak dapat memberikan alasan logis, dan 65% tidak mampu menyimpulkan. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan II, kemampuan *HOTS* siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus II, sebagian besar siswa mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi terhadap masalah matematika dengan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi *HOTS* siswa kelas V pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 013 Koto Tuo.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, *HOTS*

ABSTRACT

Wulan (2025): The Implementation of Problem-Based Learning Model in Increasing HOTS on Mathematics Subject at the Fifth Grade of State Elementary School 013 Koto Tuo, XIII Koto Kampar District

This research aimed at describing the increase in student HOTS on Mathematics subject at the fifth grade of State Elementary School 013 Koto Tuo, XIII Koto Kampar District through the implementation of Problem-Based Learning model. It was classroom action research conducted in two cycles, and every cycle comprised two meetings. The subjects were 20 the fifth-grade students. The techniques of collecting data were observation, test, and documentation. Qualitative descriptive technique was used to analyze data. The research findings showed that the implementation of Problem-Based Learning model could increase student HOTS from cycle to cycle. In pre-action phase, most students were in low category, 55% students were unable to determine a solution, 60% students were unable to provide logical reasoning, and 65% students were unable to draw conclusions. After the action was implemented in the first and second cycles, student HOTS ability experienced a significant increase. In the second cycle, most students were able to analyze, evaluate, and create solutions to mathematical problems effectively. Therefore, it could be concluded that the implementation of Problem-Based Learning model was effective in increasing student higher-order thinking skills (HOTS) on Mathematics subject at the fifth-grade of State Elementary School 013 Koto Tuo.

Keywords: Problem-Based Learning Model, HOTS

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

ملخص

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

وولان، (٢٠٢٥): تطبيق نموذج التعلم القائم على المشكلات لتحسين مهارة التفكير العالي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس بالمدرسة الابتدائية الحكومية ١٣٠ كوتو تواو بمديرية تيغابلاس كوتو كمفر.

يهدف هذا البحث إلى وصف كيفية تحسين مهارة التفكير العالي لدى تلاميذ الصف الخامس في مادة الرياضيات من خلال تطبيق نموذج التعلم القائم على المشكلات في المدرسة الابتدائية الحكومية ١٣٠ كوتو تواو بمديرية تيغابلاس كوتو كمفر. نُفذ البحث كبحث إجرائي صفّي على مدى دورتين، وكل دورة تضمنت جلستين دراسيتين، وشارك فيه ٢٠ تلميذاً. وتم جمع البيانات باستخدام الملاحظة، والاختبار، والتوثيق، فيما تم تحليل البيانات بأسلوب وصفي نوعي. وأظهرت النتائج أن تطبيق نموذج التعلم القائم على المشكلات ساهم في رفع مستوى مهارة التفكير العالي من دورة إلى أخرى؛ إذ كان معظم التلاميذ في مرحلة ما قبل التدخل ضمن فئة منخفضة، حيث لم يتمكن ٥٥٪ من تحديد الحلول، و ٦٠٪ من تقديم مبررات منطقية، و ٦٥٪ من استخلاص النتائج. ومع مرور التدخل في الدورة الأولى والثانية، تحقق تحسّن ملحوظ في مهارة التفكير العليا لدى التلاميذ، ووصل معظمهم في الدورة الثانية إلى القدرة على التحليل، والتقييم، وإيجاد حلول لمشكلات الرياضيات بفاعلية. وبناء عليه، يُستنتج أن نموذج التعلم القائم على المشكلات فعال في رفع مستوى مهارة التفكير العالي لدى تلاميذ الصف الخامس في مادة الرياضيات بالمدرسة الابتدائية الحكومية ١٣٠ كوتو تواو.

الكلمات المفتاحية: نموذج التعلم القائم على المشكلات، مهارة التفكير العالي



PENGHARGAAN



Assalamualaikum Wr. Wb.

*Alhamdulillah*hirabbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang mana telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada junjungan alam yakni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya, keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Mata Pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar”**, untuk dipersembahkan kepada pembaca sekalian yang cinta akan ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peran dan bantuan berbagai pihak, terutama keluarga penulis yang penulis cintai, sayangi dan hormati yaitu Cinta pertama, panutanku, serta pintu surgaku, Ayahanda Herman dan Ibu Siti Asna. Terimakasih sebesar-besarnya kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat, motivasi, dan doa yang tak pernah putus untuk saya selama ini. Terimakasih atas kesabaran hati ayah dan ibu mendidik, memberi nasehat dan menjadi pengingat paling kuat untuk saya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah beliau berikan kepada penulis selama ini. Aamiin ya Rabbal'alamin.

Penulis juga ingin menghaturkan terimakasih kepada dosen Pembimbing Skripsi Ibu Dr. Herlina, M.Ag yang telah sudi meluangkan waktu dan tenaga serta pemikirannya yang begitu berharga dalam membimbing penulis dalam penulisan skripsi ini.

Begitu pula kepada kepala sekolah SD Negeri 013 Koto Kampar. Hj. Salmi S.Pd yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, dan wali kelas V Nurasnidar S.Pd. yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Semoga Allah SWT membalas jasa dan kebaikan mereka dengan pahala *Jariyah* yang tiada hentinya.

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada berbagai pihak yang telah berjasa kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dan merampungkan studi di Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Sutan Syarif Kasim Riau, mereka itu adalah:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Le.ny Nofianti. MS., SE., M.Si., Ak, CA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Prof. H. Raihani, M.Ed., Ph.D selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. Alex Wenda, ST, M.Eng selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Bapak Dr. Harris Simaremare, M.T selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
2. Prof. Dr. Amira Diniaty, M.Pd., Kons selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Sukma Erni, M.Pd. selaku Wakil Dekan I, Prof. Dr Zubaidah Amir MZ., M.Pd, selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Jon Pamil, M.A. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau H. Subhan, M.Ag, dan Melly Andriani, M.Pd.
4. Bapak/Ibu Dosen Jurusan PGMI yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh studi di alammater tercinta UIN Suska Riau.
5. Tenaga Kependidikan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya pada Prodi PGMI bapak Zuhri Azhari, S.Sos. 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 Skripsi ini.
6. Keluarga besar mahasiswa PGMI Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau Angkatan 2021, terkhusus teman-teman PGMI B yang telah memberikan perhatian, dukungan, nasehat, dan kebersamaannya, baik dalam suka maupun duka.
 7. Teruntuk belahan jiwaku, nenek tercinta upik rohman yang tidak pernah henti – hentinya memberikan do'a dan kasih sayang yang tulus, pemberi semangat dan selalu memberikan dukungan terbaiknya sampai penulis berhasil menyelesaikan studinya sampai sarjana.
 8. Ucapan terima kasih yang tulus dan penuh haru Kepada kakak Herwilis dan Devi, terima kasih atas doa, perhatian, dan semangat yang tak pernah surut, yang membuat penulis tetap tegar dalam menghadapi setiap tantangan. Kepada abang Muhammad Gusrizal, S.Pd., M.Pd., terima kasih atas teladan, nasihat, dan motivasi yang begitu berarti; semangat belajar dan dedikasi abang telah menjadi inspirasi besar bagi saya. Dan untuk adik saya tersayang, Nabila, terima kasih atas keceriaan dan kehangatan yang selalu menghibur di tengah lelah dan jenuh. Kehadiran kalian semua adalah anugerah terindah dalam hidup saya doa dan cinta kalian menjadi kekuatan tak terlihat yang mengiringi setiap proses penulisan karya ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan kalian dengan keberkahan dan kebahagiaan dunia akhirat.
 9. Teruntuk Miya Mardiani terima kasih sebesar-besarnya, bukan hanya sebagai sahabat, tapi sudah sebagai adik dalam keluarga penulis, meskipun tak terikat darah. Adik yang selalu menemani, memberi motivasi dan semangat yang luar biasa dari penulis hingga saat ini. Terimakasih karena tidak pernah meninggalkan penulis sendirian, selalu menjadi garda terdepan saat penulis butuh bantuan serta selalu mendengarkan keluh kesah penulis. Terimakasih atas tawa yang menguatkan, tangis yang kita bagi, serta semangat yang tak pernah padam meski telah seringkali menyapa. Terimakasih telah bertahan sejauh ini, Semoga Allah membalas semua itu dengan cinta dan kebahagiaan yang tak pernah putus.

10. Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk Rahmi Nadhirah yang telah kebersamai skripsi ini. Terima kasih telah membantu begitu banyak dalam proses penulisan skripsi ini dengan tulus, tanpa pamrih, seolah waktu tak pernah menjauhkan. Pertemuan ini bukan kebetulan, tapi mungkin cara Tuhan menunjukkan bahwa pertemanan yang baik tak pernah benar-benar hilang.
11. Dan terima kasih juga buat sahabat KKN Desa Lereng khusus nya buat ucap, bunda, atul, mama son, dan nanad yang selalu menyemangatkan penulis dan mendokan yang terbaik buat penulis, yang canda tawa nya yang tak pernah habis selalu nyemangatkan hati penulis semoga doa tersebut berbalik kepada kalian dan kalian selalu dilindungi oleh Allah SWT.
12. Terima kasih untuk diri sendiri yang telah memilih untuk tetap bertahan meski sering merasa lelah, yang terus melangkah walau sempat ragu, dan yang tetap mencoba meskipun pernah hampir menyerah. Terima kasih telah melewati hari-hari sulit yang tak selalu dimengerti orang lain, menahan air mata dalam diam, dan tetap percaya bahwa semua ini layak diperjuangkan. Hari ini adalah bukti bahwa semua luka, jatuh bangun, dan usaha tak sia-sia. Terima kasih, karena tidak menyerah.

Semoga Allah SWT membalas semua kontribusi dan bantuan yang telah diberikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis juga berharap skripsi ini dapat menambah khazanah pengetahuan dalam penelitian pendidikan yang bermanfaat bagi para pendidik dan stakeholder pendidikan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 18 Juni 2025

Penulis



Wulan

12110823517



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| PERSETUJUAN..... | i |
| PENGESAHAN..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| PERSEMBAHAN..... | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| ملخص..... | vii |
| PENGHARGAAN..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Defenisi Istilah | 9 |
| C. Rumusan Masalah..... | 10 |
| D. Tujuan Penelitian | 10 |
| E. Manfaat Penelitian | 10 |
| BAB II KAJIAN TEORI | 13 |
| A. Kerangka Teoris..... | 13 |
| B. Penelitian Relevan | 34 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 36 |
| D. Indikator Keberhasilan..... | 38 |
| E. Hipotesis Penelitian | 41 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 42 |
| A. Rancangan Penelitian..... | 42 |
| B. Tempat dan Waktu | 42 |
| C. Rancangan Penelitian..... | 42 |
| D. Teknik Pengumpulan Data..... | 46 |
| E. Teknis Analisis Data | 48 |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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 IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 51 |
| A. Deskripsi Penelitian | 51 |
| B. Hasil penelitian | 55 |
| C. Pembahasan..... | 99 |
| D. Pengujian Hipotesis | 116 |
| BAB V PENUTUP | 117 |
| A. Kesimpulan | 117 |
| B. Saran | 118 |
| DAFTAR PUSTAKA | 120 |
| LAMPIRAN..... | 123 |
| RIWAYAT HIDUP PENULIS..... | 184 |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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 II. 1 | Langkah-langkah Model <i>Problem Based Learning</i> | 26 |
| Tabel II. 2 | Indikator <i>HOTS</i> | 28 |
| Tabel IV. 1 | Keadaan Guru Sekolah Dasar Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar | 53 |
| Tabel IV. 2 | Keadaan Siswa Sekolah Dasar Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar | 54 |
| Tabel IV. 3 | Data Siswa Kelas V SDN 013 Koto Tuo | 54 |
| Tabel IV. 4 | Sarana dan Prasarana Sekolah Dasar Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar | 55 |
| Tabel IV. 5 | Hasil Tes Kemampuan <i>HOTS</i> Siswa PraTindakan | 57 |
| Tabel IV. 6 | Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus I Pertemuan 1 | 66 |
| Tabel IV. 7 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus I Pertemuan 1 | 68 |
| Tabel IV. 8 | Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus I Pertemuan 2 | 69 |
| Tabel IV. 9 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus I Pertemuan 2 | 71 |
| Tabel IV. 10 | Hasil Tes Kemampuan <i>HOTS</i> Siswa Siklus I Pertemuan 1 | 72 |
| Tabel IV. 11 | Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I Pertemuan 1 dan Pertemuan 2 | 75 |
| Tabel IV. 12 | Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I Pertemuan 1 dan Pertemuan 2 | 76 |
| Tabel IV. 13 | Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus II Pertemuan 1 | 88 |
| Tabel IV. 14 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus II Pertemuan 1 | 89 |
| Tabel IV. 15 | Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus II Pertemuan 2 | 90 |
| Tabel IV. 16 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus II Pertemuan 2 | 91 |
| Tabel IV. 17 | Hasil Tes Kemampuan <i>HOTS</i> Siswa Siklus II | 92 |

| | |
|---|-----|
| Tabel IV. 18 Rekapitulasi Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus II Pertemuan 1 dan Pertemuan 2..... | 95 |
| Tabel IV. 19 Rekapitulasi Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Siklus II Pertemuan 1 dan Pertemuan 2..... | 96 |
| Tabel IV. 20 Rekapitulasi Hasil Kemampuan <i>HOTS</i> Siswa pada Siklus I dan II. | 97 |
| Tabel IV. 21 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru | 102 |
| Tabel IV. 22 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II | 105 |
| Tabel IV. 23 Rekapitulasi Hasil Nilai Tes Kemampuan <i>HOTS</i> Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II..... | 107 |
| Tabel IV. 24 Rekapitulasi Hasil Nilai Tes Kemampuan <i>HOTS</i> Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II..... | 109 |

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

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----|
| Gambar II. 1 Kerangka berpikir dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan <i>HOTS</i> Siswa Kelas V SD..... | 37 |
| Gambar III.1 Kerangka berpikir dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan <i>HOTS</i> Siswa Kelas V SD..... | 43 |
| Gambar IV. 1 Grafik Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus 1 dan Siklus II | 102 |
| Gambar IV. 2 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II | 105 |
| Gambar IV. 3 Grafik Rekapitulasi Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Pra Tindakan Siklus I, dan Siklus II..... | 108 |
| Gambar IV. 4 Grafik Peningkatan Nilai Tes Kemampuan <i>HOTS</i> Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II..... | 110 |
| Gambar IV. 5 Jawaban Indikator 1 Pra Tindakan..... | 111 |
| Gambar IV. 6 Jawaban Indikator 1 Siklus I..... | 111 |
| Gambar IV. 7 Jawaban Indikator 1 Siklus I..... | 112 |
| Gambar IV. 8 Jawaban Indikator 2 Pra Tindakan..... | 112 |
| Gambar IV. 9 Jawaban Indikator 2 Siklus I..... | 113 |
| Gambar IV. 10 Jawaban Indikator 2 Siklus II..... | 113 |
| Gambar IV. 11 Jawaban Indikator 3 Pra Tindakan..... | 114 |
| Gambar IV. 12 Jawaban Indikator 3 Siklus 1 | 115 |
| Gambar IV. 13 Jawaban Indikator 3 Siklus II..... | 115 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Mata pelajaran ini diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bagi siswa sekolah dasar, belajar matematika membantu mereka memecahkan masalah yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Azizah matematika adalah pelajaran yang bermanfaat untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan berpikir, sehingga siswa mampu mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapinya.

Proses pembelajaran matematika, salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan untuk mencapai keterampilan abad 21 adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi perlu dikembangkan kepada setiap siswa. Pentingnya berpikir tingkat tinggi bagi setiap siswa yaitu agar siswa dapat memecahkan segala permasalahan yang ada di dalam dunia nyata. Berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan seseorang dalam menemukan informasi dan pemecahan dari suatu masalah dengan cara bertanya kepada dirinya sendiri untuk menggali informasi tentang masalah yang sedang dihadapi.¹

¹ L. V. Christina dan F. Kristin, "Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4," *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 6, No. 3 (2016), hlm. 222.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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.

Hasil penelitian Program for International Student Assessment (PISA) 2022, yang diumumkan pada desember 2024, menunjukkan bahwa rata – rata skor siswa Indonesia dalam tiga mata pelajaran utama matematika , membaca dan sains – turun 12 – 13 poin dibandingkan dengan tahun 2018. Skor rata – rata siswa berusia 15 tahun masih dibawah 400, setara dengan level 2 – 3, yang menunjukkan pemahaman konsep mereka masih kurang. Akibatnya kemampuan siswa dalam keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis memecahkan masalah, dan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*), belum berkembang dengan optimal.

Menurut Bloom, keterampilan dibagi menjadi dua bagian. Pertama adalah keterampilan tingkat rendah yang penting dalam proses pembelajaran, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*), dan kedua adalah yang diklasifikasikan ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (*analysing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir terampil dan bertanggungjawab dalam mempelajari suatu permasalahan dan berpartisipasi dalam penelitian sehingga mendapatkan pendapat, evaluasi dan pertimbangan yang terbaik dengan kecerdasan yang dimiliki. Karena sangat pentingnya ketrampilan berpikir tingkat tinggi, maka dibutuhkan pembelajaran berbasis ketrampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*).²

² Helmawati, *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), hlm. 156–157.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi penting dimiliki oleh siswa untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengatasi suatu masalah pembelajaran. Selaras dengan hasil penelitian Murray dalam (Sakinah & Prihantini, 2022) pentingnya kemampuan tingkat tinggi dalam pembelajaran, ketika siswa menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi maka siswa dapat memutuskan apa yang harus dipercayai dan apa yang harus dilakukan, menciptakan ide-ide baru, membuat prediksi dan memecahkan masalah.³

Oleh karena itu, siswa akan menjadi terbiasa menjawab pertanyaan yang berbasis *HOTS*. Pertanyaan bersifat pola berpikir tingkat rendah, seperti *what remains*, juga harus diberikan, tetapi proporsinya harus dikurangi, misalnya 40% pola berpikir tingkat rendah/*LOTS* dan 60% pola berpikir tingkat tinggi/*HOTS*. Sehingga proses pembelajaran masih saling terpenuhi. Karena jika semua pertanyaan menggunakan berpikir tingkat tinggi, maka siswa akan sangat kesulitan dan proses pembelajaran di kelas juga dibutuhkan berpikir tingkat rendah.⁴

Pembelajaran berpusat pada siswa menjadi salah satu opsi pendidikan saat ini karena pembelajaran konvensional dianggap tidak cocok karena hanya berpusat pada guru. Namun, seiring perkembangan masyarakat dan perubahan kurikulum, dunia pendidikan perlu diubah. Salah satunya adalah penerapan model pembelajaran baru yang mengutamakan kemampuan berpikir siswa.⁵

³ R. N. Sakinah dan Prihantini, "Urgensi Penerapan Pembelajaran Berbasis *HOTS* di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan*, Vol. 6, No. 2 (2022), hlm. 9350–9356.

⁴ Ujang Suparman, *Bagaimana Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa* (Bandar Lampung: Pustaka Media, 2021), hlm. 45.

⁵ Rudi Salam, "Model Pembelajaran Inkuiri Sosial dalam Pembelajaran IPS," *Harmony: Jurnal Program Studi Pendidikan IPS*, Vol. 2, No. 1 (2017), hlm. 20.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Teori Gelven dan Stewart menyatakan bahwa sekolah harus mengajarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk mempersiapkan siswa untuk bekerja dan belajar seumur hidup, sehingga penting bagi siswa SD untuk memiliki bekal untuk masa depan.⁶

Belajar di dalam kelas masih menggunakan teori dan lebih difokuskan pada guru. Cara pengajaran yang digunakan seperti ceramah, diskusi, dan mengajak siswa untuk selalu mencatat dan mendengarkan penjelasan memiliki beberapa kelemahan. Sejauh ini, dalam pengajaran, guru jarang melibatkan siswa sehingga membuat siswa menjadi pasif dalam belajar. Banyak anak sekolah suka bicara tapi malas belajar, ketika guru mengajar, beberapa anak melemparkan pertanyaan yang sepele dan tidak relevan dengan pelajaran. Begini, ketika kita mendapat pertanyaan untuk ulangan harian atau ujian naik kelas, sebagian besar pertanyaannya berada di tingkat C1 hingga C3.

Sedangkan hanya sedikit pertanyaan yang ada di tingkat C4. Dari mengamati di SD Negeri 013 Koto Tuo, kita belum mengetahui tingkat kemampuan berpikir yang tinggi dari setiap siswa. Dalam cakupan yang lebih besar, ini berpengaruh pada kemampuan siswa dalam menangani masalah yang lebih sulit di era 21 ini.

Ketidakadaan latihan dan penilaian kemampuan guru telah menyebabkan kemampuan siswa di bidang analisis, evaluasi, dan penciptaan menjadi rendah. Untuk meningkatkan kemajuan siswa dalam *HOTS*, penting

⁶ R. A. Sani, *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)* (Tangerang: Tsmart, 2019), hlm. 45.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

untuk praktik pengukuran menggunakan *HOTS*. Jika tidak, potensi *HOTS* siswa tidak akan terasah dengan baik.⁷

Kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut siswa yang masih belum tuntas disebabkan siswa yang kurang fokus ketika gurunya sedang menjelaskan materi, kesulitan memahami, kesulitan memahami dan kurang keaktifan siswa ketika tidak tahu siswa tersebut malu bertanya. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 8 Januari 2025, dapat diketahui bahwa pelaksanaan proses belajar mengajar di SD Negeri 013 Koto Tuo Barat pada semester genap dengan guru kelas V di SD Negeri 013 Koto Tuo, kurikulum pembelajaran SD Negeri 013 Koto Tuo sudah menggunakan kurikulum merdeka. Jadi permasalahan yang terdapat di kelas V di SD Negeri 013 Koto Tuo yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi masih rendah.

Berdasarkan hasil tes kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo pada bulan Januari 2025, diketahui kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) pada Mata Pelajaran Matematika untuk siswa kelas V di SD Negeri 013 Koto Tuo tahun pelajaran 2024/2025, diperoleh data sebagai berikut:

1. Dari 20 orang siswa yang diberi pertanyaan dalam bentuk soal *HOTS* hanya 11 orang siswa atau 55% yang tidak dapat memutuskan jawaban dengan benar atau solusi dari permasalahan soal.
2. Dari 20 orang siswa hanya 12 orang siswa atau 60% yang tidak bisa memberikan alasan mengapa memilih jawaban tersebut.

⁷ Arifin dan H. Retnawati, "Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills Matematika Siswa SMA Kelas X," *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (2017): hlm. 98–108.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

3. Dari 20 orang siswa hanya 13 orang siswa atau 65% yang tidak dapat menarik kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah di peroleh.

Permasalahan rendahnya kemampuan *HOTS* ini disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Guru masih cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal konvensional atau rutin yang lebih menekankan pada hafalan dan pemahaman konsep secara mekanis dari pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Guru sebenarnya telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa, seperti memberikan soal-soal dengan tingkat kesulitan yang bervariasi, mengajak siswa berdiskusi, serta menggunakan media pembelajaran yang lebih interaktif. Namun, upaya ini masih belum optimal karena siswa belum terbiasa dengan pola pembelajaran yang menuntut mereka berpikir kritis dan menemukan solusi sendiri. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Maka dari itulah penulis ingin menerapkan model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan menekankan pemecahan masalah sebagai langkah awal dalam memperoleh dan menerapkan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pengetahuan baru. Dalam PBL, peserta didik diberikan suatu masalah autentik yang harus dianalisis dan diselesaikan melalui kerja kelompok, diskusi, serta investigasi mandiri.⁸

Matematika dapat meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (*HOTS*) siswa, karena mereka dilatih untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi atas permasalahan yang diberikan.⁹ Oleh karena itu, penerapan PBL di sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran matematika, dianggap relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa serta mendorong pembelajaran yang lebih aktif dan partisipatif.

Indikator permasalahan kemampuan *HOTS* siswa pada pembelajaran matematika terdapat proses pembelajaran siswa tidak didorong untuk berpikir kritis melainkan hanya diberikan pembelajaran matematika sederhana yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat rendahnya saja. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V.

Untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) siswa kelas V di SD Negeri 013 Koto Tuo, guru dapat menerapkan beberapa langkah strategis. Salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Dalam model ini, siswa diajak untuk memecahkan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-

⁸ F. T. Ramadhanti, D. Juandi, dan A. Jupri, "Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematis Siswa: Tinjauan Literatur Sistematis (2013–2021)," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2022), hlm. 55–66.

⁹ R. Rohyati dan J. Purwanto, "The Effect of PBL Model on Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on HOTS Questions," *AlphaMath: Journal of Mathematics Education* 9, no. 1 (2023), hlm. 1–10.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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.

hari, sehingga mereka lebih aktif berpikir tingkat tinggi dan kreatif. Guru bisa memberikan masalah sederhana yang berhubungan dengan pelajaran Matematika, lalu mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan mencari solusi bersama.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik juga sangat penting. Misalnya, guru dapat menggunakan alat peraga, gambar, atau video pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami konsep. Suasana kelas yang menyenangkan juga perlu diciptakan, sehingga siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar.

Model pembelajaran yang baik sangat penting dalam pendidikan karena dapat membuat siswa lebih aktif, menjadikan pelajaran relevan, menyenangkan, dan membangkitkan motivasi belajar. Salah satu solusi untuk mencapai hal ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran konstruktivisme. Model ini membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dan mengenalkan media pembelajaran yang menarik.

Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengatasi hal ini adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL berfokus pada kemampuan berpikir, menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran, dan mendorong mereka untuk aktif terlibat dalam percobaan serta eksperimen. Dengan PBL, siswa dapat menemukan konsep sendiri dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model *Problem Based Learning* (PBL) sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran Matematika. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Oleh karena itu, peneliti berencana melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan (*HOTS*) pada Mata Pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar.”**

B. Defenisi Istilah

Untuk memastikan keselarasan pemahaman dalam penelitian ini, berikut adalah definisi istilah yang digunakan:

1. *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah nyata sebagai inti proses pembelajaran. Model ini berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemandirian belajar. PBL direkomendasikan dalam pembelajaran matematika di tingkat SD/MI karena dapat mendukung peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui investigasi dan pemecahan masalah, serta pengembangan konstruksi pengetahuan siswa.

2. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*)

Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) adalah kemampuan kognitif yang melibatkan analisis, evaluasi, dan kreativitas dalam memahami serta menyelesaikan masalah. Kemampuan ini tidak sekadar menghafal informasi, tetapi menuntut seseorang untuk menghubungkan, menafsirkan, dan menerapkannya dalam berbagai situasi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

HOTS mencakup berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah, yang membantu individu dalam mengambil keputusan, menyusun argumen logis, serta menemukan solusi inovatif. Dalam pendidikan, pengembangan berpikir tingkat tinggi menjadi fokus utama untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia nyata.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan penelitian tersebut dapat dirumuskan : “Bagaimana Penerapan Model *Problem Based Learning* dapat Meningkatkan (*HOTS*) pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 013 Koto Tuo tahun ajaran 2024/2025? “

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri 013 Koto Tuo pada tahun ajaran 2024/2025.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam melakukan penelitian terdiri dari :

1. Siswa

- a. Penelitian ini membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) dalam pelajaran Matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- 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. Memberikan pengalaman baru bagi siswa terkait dengan proses pembelajaran di kelas.
- c. Meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran bahasa indonesia.

2. Guru

- a. Membantu guru memperbaiki cara mengajar agar lebih efektif.
- b. Mendorong pengembangan profesional guru dengan menunjukkan bahwa guru mampu mengevaluasi dan memperbaiki metode pembelajaran nya sendiri.
- c. Membuat guru lebih percaya diri dalam mengajar.
- d. Memberikan kesempatan kepada guru untuk aktif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengajarnya.

3. Sekolah

- a. Sebagai salah satu untuk meningkatkan prestasi sekolah serta mutu pendidikan.
- b. Meningkatkan kualitas tenaga pengajar khususnya guru kelas, dalam meningkatkan strategi pembelajaran yang tepat dan efisien.

4. Bagi Penelitian

- a. Untuk memenuhi syarat penyelesaian program Sarjana Pendidikan (S.Pd) S1 pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.

- b. Untuk memperluas wawasan dan pengalaman dalam menganalisis peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) siswa melalui penelitian tindakan kelas.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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 II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoris

1. Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari kata *mathanein* yang berarti belajar atau berpikir. Hal ini menegaskan bahwa matematika adalah ilmu yang menuntut logika dan daya analisis tinggi.¹⁰ Sementara itu, Alfiansyah menambahkan bahwa matematika berfungsi sebagai bahasa universal untuk mendeskripsikan berbagai fenomena di alam semesta.

Matematika adalah sarana untuk mengembangkan cara berpikir. Oleh karena itu, matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Carl Friendrich Gauss dalam menyatakan "Mathematics is the queen and servant of the sciences". Kalimat tersebut dapat diartikan bahwa matematika adalah "ratu," yang berarti dalam mempelajari matematika, hanya diperlukan matematika itu sendiri.¹¹

Matematika juga dianggap sebagai "pelayan," karena selalu hadir dan berfungsi sebagai pendukung dalam berbagai disiplin ilmu lainnya. Belajar matematika mirip dengan belajar logika, karena

¹⁰ A. Rahmah, "Pendidikan Matematika," dalam M. Siagian (Ed.), *Teori dan Aplikasi Matematika* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 12.

¹¹ W. Wahyudi, H. Suyitno, dan S. B. Waluya, "Dampak Perubahan Paradigma Baru Matematika Terhadap Kurikulum dan Pembelajaran Matematika di Indonesia," *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 1, no. 1 (2018), hlm. 38–47,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

matematika berperan sebagai ilmu dasar atau alat bagi berbagai bidang pengetahuan seperti sains, teknologi, dan ilmu lainnya.¹²

Terdapat berbagai faktor yang mampu mempengaruhi kesulitan belajar matematika yakni faktor internal serta eksternal. Berbagai faktor internal yakni minat belajar siswa, motivasi, keadaan fisik, dan yang termasuk faktor eksternal antara lain guru, keluarga, sarana dan prasarana sekolah, dan lingkungan sosial.¹³ Kesulitan belajar siswa dapat dipengaruhi dari dalam dirinya serta di luar dirinya. Faktor internal merupakan suatu keadaan jasmani & rohani peserta didik terdiri dari rendahnya kemampuan, motivasi, emosional. Faktor kemauan belajar (minat serta motivasi), faktor fisiologis, intelegensi, psikologis, serta cara belajar termasuk faktor internal. Sementara itu, faktor eksternal yakni suatu faktor yang berasal dari luar pribadi akan tetapi mampu mempengaruhi hasil belajar individu tersebut. Faktor eksternal terdiri dari keluarga, sekolah, lingkungan masyarakat, serta lingkungan sekitar individu.¹⁴

¹² N. Rahmaini dan S. Ogylva Chandra, "Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika," *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 4, no. 1 (2024), hlm. 1–8.

¹³ Mohammad Kholil dan Silvi Zulfiani, "Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi," *EDUCARE: Journal of Primary Education* 1, no. 2 (2020): hlm. 151–168.

¹⁴ Noor Fazariah Handayani dan Mahrita Mahrita, "Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar," *Jurnal PTK dan Pendidikan* 6, no. 2 (2021), hlm. 45–52.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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. Pembelajaran Matematika di SD/MI

1) Pengertian Pembelajaran Matematika di SD/MI

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) memiliki peran penting dalam membentuk dasar berpikir logis, kritis, dan sistematis bagi siswa. Dalam konteks pendidikan dasar, matematika bukan hanya sekadar penguasaan angka dan operasi, tetapi juga melatih siswa untuk memahami konsep, menyelesaikan masalah, dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*).

Setelah diberlakukannya Kurikulum 2013 revisi 2018, pembelajaran matematika di SD/MI semakin menekankan pada pendekatan saintifik dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang mendorong eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah secara mandiri. Dalam hal ini, model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning (PBL)* menjadi salah satu metode yang relevan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.¹⁵

Model PBL memberikan siswa kesempatan untuk belajar melalui penyelesaian masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan

¹⁵ Trianto, *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2021), hlm. 45.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pemahaman konsep, tetapi juga melatih siswa dalam berpikir analitis dan mengambil keputusan berdasarkan data.¹⁶ Studi menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan memperbaiki hasil belajar, khususnya pada mata pelajaran matematika yang sering dianggap sulit dan abstrak oleh siswa di tingkat SD/MI.¹⁷

Implementasi PBL dalam pembelajaran matematika di SD/MI memerlukan perencanaan yang matang oleh guru. Guru harus mampu merancang masalah yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, mengintegrasikan konsep-konsep matematika ke dalam konteks yang bermakna, serta menyediakan pendampingan yang tepat selama proses pembelajaran.¹⁸ Dengan demikian, siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal matematika, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan di era globalisasi.¹⁹

2) Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI

Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 halaman 148, tujuan pembelajaran matematika pada SD/MI, antara lain:

¹⁶ Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Bandung: Rajawali Pers, 2020), hlm. 123.

¹⁷ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Kurikulum 2013: Kompetensi Dasar SD/MI* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), hlm. 67.

¹⁸ M. Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019), hlm. 89.

¹⁹ K. D. Yulianti dan S. Wahyuni, "Implementasi *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 12, no. 1 (2022), hlm. 48.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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. Memahami konsep matematika, menuturkan ketergantungan menyangkut konsep dan mengaplikasikan konsep secara fleksibel, teliti dan tepat dalam memecahkan suatu persoalan.
- b. Memakai intelek berpikir pada model dalam pembentukan kesimpulan secara umum dengan menyusun data atau menuturkan ide atau gagasan matematika.
- c. Pemecahan persoalan yang mencakup kemahiran mencerna, membuat acuan matematika, mengatasi acuan juga menguraikan jalan keluar yang diperoleh.
- d. Menyampaikan ide menggunakan tabel, simbol dan diagram dalam menerangkan situasi atau permasalahan.
- e. Mempunyai karakter menyanjung dan memandang peran matematika dalam hidup sehari-hari.²⁰

Adapun menurut Zamzam tujuan dari pembelajaran matematika di MI/SD terbagi menjadi dua bagian, antara lain:

- a. Tujuan umum: bertujuan agar siswa dapat melalui peralihan keadaan, kemudian dapat menerapkan cara nalar matematika.
- b. Tujuan khusus: tujuan pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan (kemahiran) berhitung pada siswa dan dapat menciptakan siswa yang disiplin, kreatif, teliti, dan kritis secara logis.

²⁰ R. R. Wandini, E. Sukma, D. Damanik, dan W. Iskandar, "Analysis of Problem Solving Ability Students Mathematis PGMI UINSU Based Zone of Proximal Development Of Students Primary School," *Proceeding of International Conference on Islamic Education (ICIED) 4th Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang* 1, no. 1 (2019), hlm. 182–185.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3) Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD/MI

Pembelajaran matematika memiliki beberapa karakteristik di antaranya sebagai berikut:

a. Pembelajaran Memakai Metode

Spiral Pembelajaran memakai metode spiral ini memiliki materi atau bahan yang hendak dibahas dan selalu dikaitkan dengan bahan atau materi yang ada pada sebelumnya. Setiap materi yang dibahas saling bergantung dan terikat, jadi ketika hendak mempelajari suatu materi yang baru butuh pengembangan dari materi sebelumnya.

b. Pembelajaran Bertahap

Pembelajaran bertahap adalah bahan yang ingin diajarkan dan dipelajari akan diberikan secara bertahap mulai tahap dasar sampai kepada tahap yang rumit. Pada pembelajaran matematika di MI/SD dimulai dari yang nyata setelah peserta didik sudah paham, kemudian berikutnya menjelaskan gambaran sebuah objek, setelah itu ke tahap berikutnya yaitu mengenai simbol.

c. Pembelajaran Memakai Metode

Induktif Pembelajaran memakai metode induktif adalah dalam pembelajaran ini menggunakan cara berpikir dari keadaan yang khusus kemudian menuju kepada keadaan yang umum. Contohnya: pada materi bangun datar 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.

dimulai dengan menjelaskan pengertiannya akan tetapi dimulai dari gambarnya, sehingga peserta didik akan lebih memahami konsep dari suatu materi tersebut.

d. Menganut Kebenaran

Konsistensi Menganut kebenaran konsistensi adalah bahwa dengan kenyataan yang satu dengan kenyataan yang lainnya sebuah pernyataan itu dinyatakan benar apabila pernyataannya telah diakui benar.

e. Pembelajaran Bermakna

Pembelajaran hendaknya bermakna adalah dalam hal ini pemberian pengajaran suatu topik atau materi lebih mementingkan pengertian daripada hafalan.

Berdasarkan uraian atau paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika sangat mudah dan tidak membosankan, sehingga peserta didik akan senang dan suka tentang pembelajaran matematika. Hal ini didasarkan pada fungsi materi matematika bagi keseharian siswa.

4) Model Pembelajaran Based Learning

a. Pengertian Problem Based Learning

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning* atau *PBL*) adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan masalah sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran. Melalui PBL, siswa dihadapkan pada situasi masalah nyata yang mendorong mereka 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berpikir kritis, analitis, dan kreatif dalam mencari solusi. Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, sehingga mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan dengan pengertian *Problem Based Learning* diatas, terdapat beberapa pendapat yang dikemukakan para ahli terkait dengan pengertian *Problem Based Learning* antara lain :

- 1) Menurut Muis PBL membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Dalam konteks pembelajaran matematika, sebelum siswa mempelajari rumus-rumus, mereka sebaiknya dihadapkan pada masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, baik yang bersifat tertutup maupun terbuka. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam dan aplikatif.²¹
- 2) Menurut Afif menambahkan bahwa PBL merupakan strategi pembelajaran yang tepat sasaran karena langsung menitik pada permasalahan yang terjadi di tengah masyarakat. Pendekatan ini mengajak siswa terlibat langsung dalam kondisi nyata di lingkungan mereka, sehingga melatih kepedulian dan kemampuan

²¹ M. Muis, *Model Pembelajaran Berbasis Masalah: Teori dan Penerapannya* (Yogyakarta: Caremedia Communication, 2019), hlm. 45.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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.

mereka dalam memberikan solusi atas permasalahan secara kontekstual.²²

- 3) Menurut Sihombing et al. mengembangkan model PBL yang bermuatan karakter untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Mereka menekankan bahwa integrasi nilai-nilai karakter dalam PBL dapat membantu siswa tidak hanya dalam aspek kognitif, tetapi juga dalam pembentukan karakter yang positif.²³
- 4) Menurut Firdaus dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan buku digital interaktif dalam PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan memanfaatkan teknologi, siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar mereka meningkat.²⁴

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah pendekatan pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa, di mana masalah nyata dijadikan titik awal untuk membangun pengetahuan. Melalui PBL, siswa tidak hanya dilatih untuk memahami materi,

²² N. Afif, *Pembelajaran Berbasis Masalah Perspektif Al-Qur'an* (Yogyakarta: Karya Litera Indonesia, 2019), hlm. 45.

²³ L. N. Sihombing, I. H. Damanik, Hidayat, dan B. Sinaga, *Buku Model Pembelajaran Berbasis Masalah Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif* (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2023), hlm. 45.

²⁴ M. R. Firdaus, "Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Menggunakan Buku Digital Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran* 7, no. 2 (2024), hlm. 139–152.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, kreatif, analitis, dan pemecahan masalah. Pendekatan ini juga memungkinkan siswa untuk menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan.

b. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa, dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Menurut Rusman, PBL memiliki beberapa karakteristik utama yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, yaitu:²⁵

1) Berpusat pada Masalah Nyata

Pembelajaran dimulai dengan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan siswa, sehingga mampu memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

2) Belajar Berbasis Kolaborasi

Siswa bekerja secara berkelompok untuk menganalisis masalah, berbagi ide, dan memecahkan permasalahan bersama. Hal ini mendorong keterampilan sosial dan kerja sama tim.

²⁵ Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hlm. 223–225.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

3) Mengintegrasikan Berbagai Bidang Ilmu

PBL mendorong siswa untuk melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang disiplin ilmu yang berbeda, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual.

4) Peran Guru sebagai Fasilitator

Guru tidak hanya sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai pembimbing yang membantu siswa untuk mengembangkan pemahaman mereka sendiri terhadap permasalahan yang diberikan.

5) Evaluasi Berbasis Proses dan Produk.

Penilaian dalam PBL tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa.

Dengan menerapkan karakteristik-karakteristik tersebut, PBL menjadi model yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

c. Alasan Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Alasan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini adalah:

- 1) PBL bertujuan untuk mendorong siswa berpikir lebih mendalam dan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 2) Karena matematika sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, PBL digunakan untuk membantu siswa mempelajari matematika. Masalah yang digunakan dalam pembelajaran ini mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan siswa dalam mencari solusi dan menerapkannya.
- 3) PBL memberi kesempatan kepada siswa untuk secara mandiri menemukan cara menyelesaikan masalah. Dalam prosesnya, siswa belajar mengamati, mencari informasi, menganalisis, dan membuat kesimpulan secara mandiri.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Tahapan kelebihan dan kekurangan Pembelajaran menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Trianto dkk diantaranya:

- 1) Berpusat pada siswa dalam menyelesaikan permasalahan.
- 2) Mengarahkan siswa untuk belajar mandiri atau berkelompok.
- 3) Memfasilitasi siswa dalam menemukan penyelesaian masalah.
- 4) Mengembangkan hasil karya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.

Adapun kekurangan dalam pembelajaran Model *Problem Based Learning* (PBL) antara lain :

- 1) Siswa memiliki rasa kurang percaya diri dan sulit untuk mencoba.
- 2) Sulit untuk menemukan strategi atau cara dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 3) Membutuhkan banyak waktu menemukan jawaban yang tepat.
Namun, dari kekurangan tersebut dapat diantisipasi dengan peran guru pada saat kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

e. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Savery menyatakan bahwa kunci keberhasilan PBL terletak pada tahap pemilihan masalah, guru yang merupakan pemandu proses pembelajaran dan yang mengarahkan tanya jawab pada proses penyimpulan pengalaman belajar. “Langkah – langkah umum PBL adalah:

- 1) Mengoreientasikan siswa pada suatu masalah.
- 2) Mengorganisasikan siswa untukk terus belajar.
- 3) Membimbing suatu penyeladikken secara mandiri atau kelompok.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil pengetahuannya.
- 5) menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

Menganalisis dan mengevaduuni hasil pemecahan masalah
Dibawah ini merupakan gamburan rinci langkah-langkah model
Menurut Arends, Ada 5 tahapan utama model *Problem Based Learning* dimulai dari guru memperkenalkan konteks masalah pada peserta didik dan diakhiri dengan menyajikan analisis hasil kerja peserta didik.



Tabel II. 1 Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

| Model PBL | Kegiatan Guru |
|---|--|
| Tahap 1 Memberikan orientasi tentang permasalahan pada siswa | Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan, dan memotivasi siswa agar terlibat pada kegiatan pemecahan masalah. |
| Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk meneliti | Membantu siswa menentukan dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang diangkat. |
| Tahap 3 Membimbing penyelidikan siswa secara mandiri maupun kelompok | Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. |
| Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, model dan membantu siswa dalam berbagi tugas dengan temannya untuk menyampaikan kepada orang lain. |
| Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Membantu siswa melakukan refleksi dan mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka lakukan. |

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan atas dapat disimpulkan bahwa Langkah-langkah penggunaan model *Problem Based Learning* dalam kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

(1) guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik agar terlibat dalam pemecahan masalah, kemudian 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 wajar UIN Suska Riau.

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

diberi tugas mengenai permasalahan yang harus dipecahkan, (2) guru menjelaskan langkahlangkah yang harus dilakukan, dan membantu peserta didik dalam meneliti masalah yang akan dipecahkan, (3) peserta didik mencari informasi untuk pemecahan masalah (4) peserta didik menyajikan hasil berupa laporan baik dalam bentuk tulisan, gambar dan lain-lain sesuai dengan kemampuan, (5) menyajikan hasil dari pemecahan masalah setiap individu maupun kelompok, dan dilanjutkan dengan mengevaluasi, refleksi hasil dari proses pemecahan masalah yang dilakukan.

5) Berpikir Tingkat Tinggi / *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

a. Pengertian *HOTS*

Menurut Thomas Thorne, mendidik siswa dengan *HOTS* berarti mengajarkan siswa mampu cara berpikir. Siswa dikatakan mampu memikirkan apakah siswa dapat menerapkan pengetahuannya dan mengembangkan keterampilannya dalam lingkungan yang baru.²⁶

HOTS adalah pola pikir yang lebih tinggi daripada menghafal fakta, menyajikan fakta, atau menerapkan aturan, rumus, dan prosedur. *HOTS* mengharuskan Anda untuk melakukan sesuatu tentang fakta. Kemampuan untuk membangun hubungan antar fakta, mengkategorikannya, memanipulasinya, menempatkannya dalam konteks atau cara baru, dan menerapkannya untuk menemukan solusi baru terhadap masalah. Sedangkan menurut *Cambridge English*

²⁶ Prasetyo Nugroho dan Yohanes Kurniawan, *Meningkatkan HOTS dan Sikap Terbuka melalui Media Pembelajaran Android* (Wonosobo: Universitas Sains Al-Qur'an, 2018), hlm. 16.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Teaching Test, HOTS University of Cambridge 2015 adalah kemampuan kognitif, seperti analisis dan penilaian, yang dapat diajarkan oleh guru kepada siswa. Keterampilan ini meliputi berpikir dan mengambil keputusan, memecahkan masalah, berpikir kreatif, dan memikirkan kekuatan (hal positif) dan hal negatif sesuatu.²⁷

b. Indikator *HOTS*

Menurut Bayer menyatakan bahwa indikator penilaian *HOTS* dapat disajikan dalam tabel berikut :²⁸

Tabel II. 2 Indikator *HOTS*

| | | |
|-------------|--------------|---|
| <i>HOTS</i> | Menganalisis | Menspesifikasi aspek-aspek atau elemen. Kata kerja : membandingkan, memeriksa, mengkritisi, menguji |
| | Mengevaluasi | Mengambil keputusan sendiri. Kata kerja: evaluasi, menilai, menyanggah, memutuskan, memilih, mendukung |
| | Meengkreasi | Mengkreasi ide atau gagasan sendiri. Kata kerja : mengkonstruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, memformulasikan |

Hal ini sejalan dengan pendapat Nugroho bahwa *HOTS* memiliki beberapa karakteristik utama. Keterampilan pada tingkat ini

²⁷ Ibid. Hlm. 17

²⁸ Zainal Fanani, *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Edunena, 2018), hlm. 74.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

mencakup kemampuan siswa untuk menganalisis, mengenali, mengatur, dan menghubungkan.

Resnick mengemukakan bahwa indikator berpikir tingkat tinggi melibatkan lebih dari sekadar pemahaman dasar. Proses berpikir tingkat tinggi ini termasuk kemampuan untuk menghubungkan informasi yang berbeda, menggunakan pengetahuan dalam konteks baru, serta memecahkan masalah yang kompleks.

Selain itu, penilaian pada tingkat ini melibatkan kemampuan untuk memvalidasi dan memberikan kritik. Sementara itu, pada tingkat “creation,” siswa diharapkan mampu merumuskan, merencanakan, dan menghasilkan sesuatu. Dengan demikian, indikator *HOTS* meliputi C4 (kemampuan membedakan, mengorganisasi, dan menghubungkan), C5 (kemampuan menguji dan mengkritik), serta C6 (kemampuan merumuskan, merencanakan, dan menciptakan).²⁹

c. Karakteristik *HOTS*

Menurut Reznik *HOTS* memiliki beberapa ciri, yaitu tidak mengikuti langkah-langkah pasti (non-algoritmik), bersifat kompleks, memiliki banyak solusi, melibatkan berbagai kriteria, serta membutuhkan usaha yang besar dengan variasi dalam pengambilan

²⁹ Prasetyo Nugroho dan Yohanes Kurniawan, *Meningkatkan HOTS dan Sikap Terbuka melalui Media Pembelajaran Android* (Wonosobo: Universitas Sains Al-Qur'an, 2018), hlm. 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 wajar UIN Suska Riau.

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

keputusan dan interpretasi.³⁰ Di sisi lain, Kemendikbud menjelaskan bahwa soal *HOTS* memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan berpikir tingkat tinggi (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*), dan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*).
- 2) Soal *HOTS* adalah penilaian yang berbasis masalah berdasarkan situasi kehidupan nyata dalam kehidupan sehari-hari dimana siswa diharapkan dapat menerapkan konsep pembelajaran di kelas untuk pemecahan masalah.
- 3) Penilaian *HOTS* yang tidak rutin bukanlah penilaian regular yang diberikan di kelas. Karena skor *HOTS* belum pernah dilakukan sebelumnya, skor *HOTS* tidak digunakan berkali-kali pada subjek yang sama dengan skor memori (*recall*). *HOTS* adalah penilaian luar negeri yang menuntut siswa untuk benar-benar berpikir kreatif karena tantangan yang belum pernah siswa hadapi atau pecahkan sebelumnya.
- 4) Menggunakan bentuk soal beragam Bentuk-bentuk soal yang beragam dalam sebuah perangkat tes (soal-soal *HOTS*) yang digunakan dalam PISA dimaksudkan untuk memberikan

³⁰ Zainal Fanani, *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Edunena, 2018), hlm. 70.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

informasi yang lebih rinci dan lengkap tentang kemampuan peserta tes. Penting bagi guru untuk memperhatikan hal ini sehingga penilaian dapat memastikan bahwa prinsip-prinsip objektif sedang diikuti. Artinya hasil evaluasi guru dapat menggambarkan kemampuan siswa sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri soal *HOTS* adalah soal yang memungkinkan siswa berpikir kritis dan kreatif dengan mengajukan pertanyaan berdasarkan masalah yang sesuai dengan situasi, dan memiliki variasi soal. Bentuk yang jarang diuji.

d. Langkah-langkah penyusunan dalam menulis butir soal *HOTS*

Langkah-langkah penyusunan dalam menulis butir soal *HOTS* yaitu dapat menentukan perilaku yang akan diukur dan merumuskan materi yang akan dijadikan dasar pertanyaan (stimulus) dalam konteks tertentu sesuai dengan perilaku yang diharapkan. Berikut dipaparkan langkah-langkah tahapan penyusunan soal *HOTS* menurut Widana dan Kemendikbud :

- a) Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal *HOTS*.
- b) Menyusun kisi-kisi soal.
- c) Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual.
- d) Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal.
- e) Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah penyusunan dalam menulis butir soal *HOTS* harus terlebih dahulu memutuskan KD mana yang dapat diajukan pertanyaan *HOTS*, kemudian menggambar kotak untuk merencanakan indikator yang ingin Anda capai, kemudian menulis pertanyaan dan membuat rekomendasi penilaian. kunci jawaban.

6) Hubungan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*)

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), yang meliputi kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi. Hubungan antara PBL dengan *HOTS* terletak pada proses pembelajaran berbasis masalah yang secara eksplisit menantang siswa untuk berpikir lebih mendalam dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

PBL memberikan kerangka pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah yang kompleks dan merancang solusi berdasarkan informasi yang mereka kumpulkan. Proses ini melibatkan langkah-langkah seperti:

- a) Analisis masalah: Siswa dilatih untuk mengidentifikasi inti permasalahan, memahami berbagai aspek, dan menghubungkannya dengan konsep-konsep yang relevan. Proses ini mengembangkan kemampuan analitis 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Evaluasi informasi: Dalam mengumpulkan dan mengevaluasi data atau informasi, siswa menggunakan kemampuan kritis untuk memilah data yang valid dan relevan dengan permasalahan.
- c) Kreasi solusi: Setelah memahami masalah dan menganalisis data, siswa dituntut untuk menciptakan solusi yang inovatif dan efektif, yang merupakan tingkat tertinggi dalam Taksonomi Bloom.

Penelitian oleh Hmelo-Silver (2004) menunjukkan bahwa PBL sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena metode ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif terlibat dalam diskusi, eksplorasi, dan refleksi. Misalnya, dalam pembelajaran matematika, siswa dapat diberikan masalah nyata seperti menyusun strategi efisien untuk membagi sumber daya. Proses ini mendorong mereka untuk mempraktikkan logika matematis, menganalisis kemungkinan solusi, dan mengevaluasi hasil.

Amalia dan Fauzan dalam penelitiannya terhadap siswa sekolah dasar menemukan bahwa penerapan PBL meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis *HOTS*. Siswa yang terbiasa dengan pendekatan PBL lebih mampu menjelaskan solusi mereka secara logis dan kreatif dibandingkan siswa yang belajar dengan metode



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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. Hal ini menunjukkan hubungan langsung antara metode PBL dengan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.³¹

Kesimpulannya, hubungan antara PBL dan *HOTS* terletak pada pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang sistematis, melibatkan proses analisis, evaluasi, dan kreasi. PBL bukan hanya membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran secara konseptual, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah secara mandiri, dan menciptakan solusi yang relevan dengan dunia nyata.

B. Penelitian Relevan

Setelah peneliti membaca beberapa karya ilmiah, ditemukan beberapa penelitian yang relevan sebagai berikut:

1. Indah Aulia Putri Harahap dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD".³²

Persamaan: Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai variabel X. Perbedaan: Fokus penelitian ini adalah pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan penelitian penulis berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, terdapat perbedaan dalam tahun penelitian, lokasi penelitian, dan subjek penelitian.

³¹ R. Amalia dan A. Fauzan, "Penerapan *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika* 14, no. 1 (2020), hlm. 45–56.

³² Indah Aulia Putri Harahap, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD* (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2022), hlm. 45.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2. Zulfikar Ahmad Busdayu, Nia Rahmawati, dan Dedi Setiadi dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*)".³³

Persamaan: Penelitian ini menerapkan model PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Perbedaan: Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI SMA dengan fokus pada mata pelajaran yang berbeda, sedangkan penelitian penulis berfokus pada siswa kelas V SD dalam mata pelajaran matematika. Terdapat juga perbedaan dalam tahun penelitian dan lokasi penelitian.

3. Maulida Anggraina Saputri dengan judul "Implementasi Kurikulum Merdeka melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD".³⁴

Persamaan: Penelitian ini menggunakan model PBL pada siswa kelas V SD. Perbedaan: Fokus penelitian ini adalah pada peningkatan kemampuan berpikir kritis, sedangkan penelitian penulis berfokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, terdapat perbedaan dalam tahun penelitian, lokasi penelitian, dan subjek penelitian.

4. Muhammad Lathief Dwi Putra, Yustia Suntari, Neneng Diar, Indah Ratnawati, dan Adella dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Berpikir

³³ Z. A. Busdayu, N. Rahmawati, dan D. Setiadi, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*)," *Journal of Classroom Action Research* 5, no. 4 (2023): hlm. 449–453,

³⁴ Maulida Anggraina Saputri, *Implementasi Kurikulum Merdeka melalui Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD* (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2023), hlm. 45.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Tingkat Tinggi dalam Materi Bangun Kubus Melalui Model *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar".³⁵

Persamaan: Penelitian ini menerapkan model PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa kelas V SD dalam mata pelajaran matematika. Perbedaan: Fokus materi adalah pada bangun kubus, sedangkan penelitian penulis mungkin mencakup materi matematika yang berbeda. Terdapat juga perbedaan dalam tahun penelitian, lokasi penelitian, dan subjek penelitian.

5. Indah Purnama Sari dengan judul "Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri 11 Merapi Barat".³⁶

Persamaan: Penelitian ini menggunakan model PBL pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas V SD. Perbedaan: Fokus penelitian ini adalah pada peningkatan kemampuan berpikir kritis, sedangkan penelitian penulis berfokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, terdapat perbedaan dalam tahun penelitian, lokasi penelitian, dan subjek penelitian.

C. Kerangka Berpikir

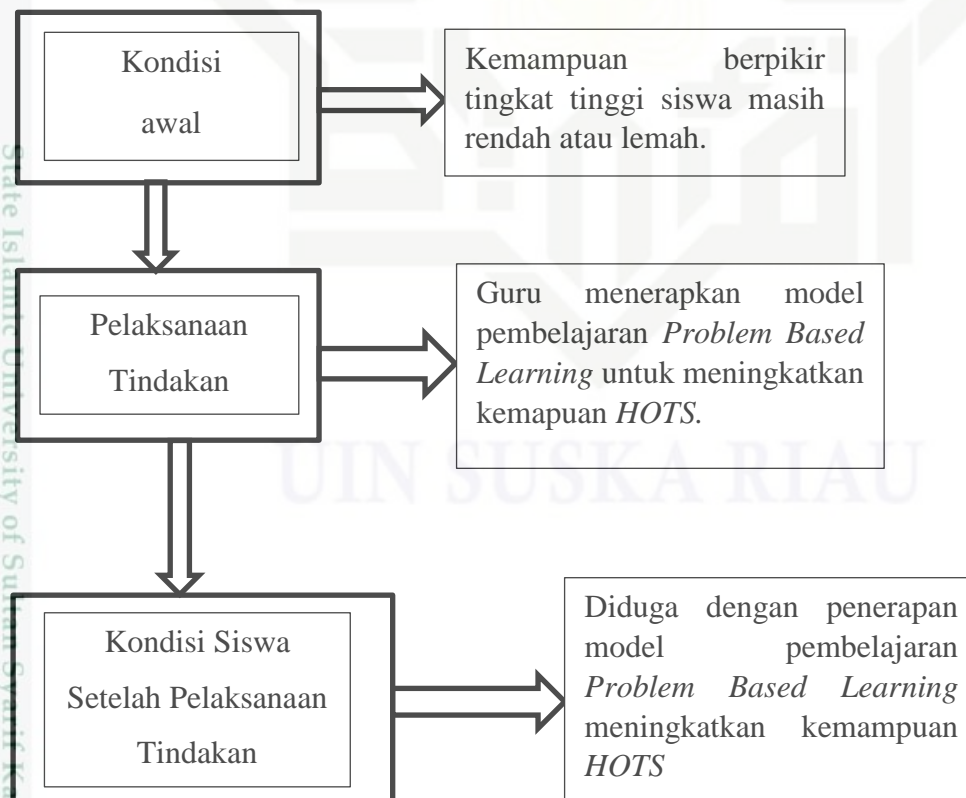
Kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah upaya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) pada

³⁵ Muhammad Lathief Dwi Putra, Yustia Suntari, Neneng Diar, Indah Ratnawati, dan Adella, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Materi Bangun Kubus Melalui Model *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Matematika Terapan* 8, no. 2 (2023): 100–110.

³⁶ Indah Purnama Sari, *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri 11 Merapi Barat* (Skripsi, Universitas PGRI Palembang, 2022), hlm. 45.

proses pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang efektif dan efisien agar tujuan pembelajaran, yaitu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, dapat tercapai. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model *Problem Based Learning* dipilih karena dinilai mampu melatih siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi dari permasalahan yang dihadapi, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Gambar II. 1 Kerangka berpikir dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan *HOTS* Siswa Kelas V SD





D. Indikator Keberhasilan

1. Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai sejauh mana keberhasilan suatu kegiatan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) dalam meningkatkan atau memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas. Indikator ini harus bersifat realistis dan dapat diukur secara objektif. Dalam penelitian ini, indikator kinerja yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Aktivitas Guru

Aktivitas guru selama proses pembelajaran merupakan kunci keberhasilan implementasi model PBL. Indikator aktivitas guru meliputi:

- 1) Guru meminta siswa untuk mengamati bangun ruang yang ada di dalam ruang kelas. **(Orientasi terhadap masalah)**
- 2) Guru membagi beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. **(Mengorganisasi siswa)**
- 3) Guru membimbing setiap kelompok belajar tentang tugas kelompoknya, dengan berdialog guru memberikan contoh. **(Membimbing penyelidikan)**
- 4) Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil atau media presentasi kemudian memfasilitasi siswa dalam menyampaikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan pemantik 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memperdalam analisis siswa. (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

- 5) Guru memandu siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran kemudian memberikan umpan balik dan klarifikasi lalu menyimpulkan hasil pembelajaran bersama siswa.

(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

Dalam model *Problem Based Learning* (PBL), target keterlibatan guru dalam aktivitas pembelajaran idealnya mencapai 75% dari keseluruhan proses pembelajaran. Hal ini mencakup keterlibatan aktif dalam diskusi kelompok, penyelesaian masalah, presentasi hasil, dan refleksi terhadap pembelajaran.

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model PBL harus mencerminkan keterlibatan aktif dan penggunaan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Indikator aktivitas siswa meliputi:

- 1) Siswa dipersilahkan untuk menyebutkan bangun ruang yang ada di dalam kelas. (Orientasi terhadap masalah)
- 2) Siswa diminta untuk mendiskusikan menggunakan akar pangkat tiga untuk memecahkan masalah. (Mengorganisasi siswa)
- 3) Siswa dapat menjelaskan dengan memecahkan masalah. (Membimbing penyelidikan)
- 4) Siswa menyiapkan hasil diskusi kemudian memaparkan solusi atau hasil di depan kelas dan menjawab pertanyaan 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan teman sekelas. (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)

- 5) Siswa melakukan refleksi terhadap hasil pembelajaran, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dalam proses penyelidikan dan mencatat poin penting yang bisa diperbaiki untuk pembelajaran selanjutnya. (Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

Dalam model *Problem Based Learning* (PBL), target keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran idealnya mencapai **75%** dari keseluruhan proses pembelajaran. Hal ini mencakup keterlibatan aktif dalam diskusi kelompok, penyelesaian masalah, presentasi hasil, dan refleksi terhadap pembelajaran.

c. Indikator Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*)

Adapun indikator keberhasilan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan penerapan *Problem-Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini akan dianalisis berdasarkan Adapun indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis

Deskriptor: Mampu memeriksa dan mengurai informasi, memformulasikan masalah, serta memberikan langkah penyelesaian dengan tepat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2. Mengevaluasi

Deskriptor: Mampu menilai, menyangkal, ataupun mendukung suatu gagasan dan memberikan alasan yang mampu memperkuat jawaban yang diperoleh.

3. Mengkreasi

Deskriptor: Mampu merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah atau memadukan informasi menjadi strategi yang tepat.

Target yang ingin dicapai dalam indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah bahwa indikator tersebut dalam penerapan *Problem-Based Learning (PBL)* dapat mencapai 75% dari seluruh aktivitas siswa terlaksana dengan baik.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka diatas hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah apabila model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* diterapkan dalam mata pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo, maka kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) siswa akan dapat diterima.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo pada tahun ajaran 2025. Jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian sebanyak 20 orang yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan.

Objek dalam penelitian ini adalah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*) pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar.

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 013 Koto Tuo, yang berlokasi di XIII Koto Kampar tepatnya di desa Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Februari - Juni tahun 2025, yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

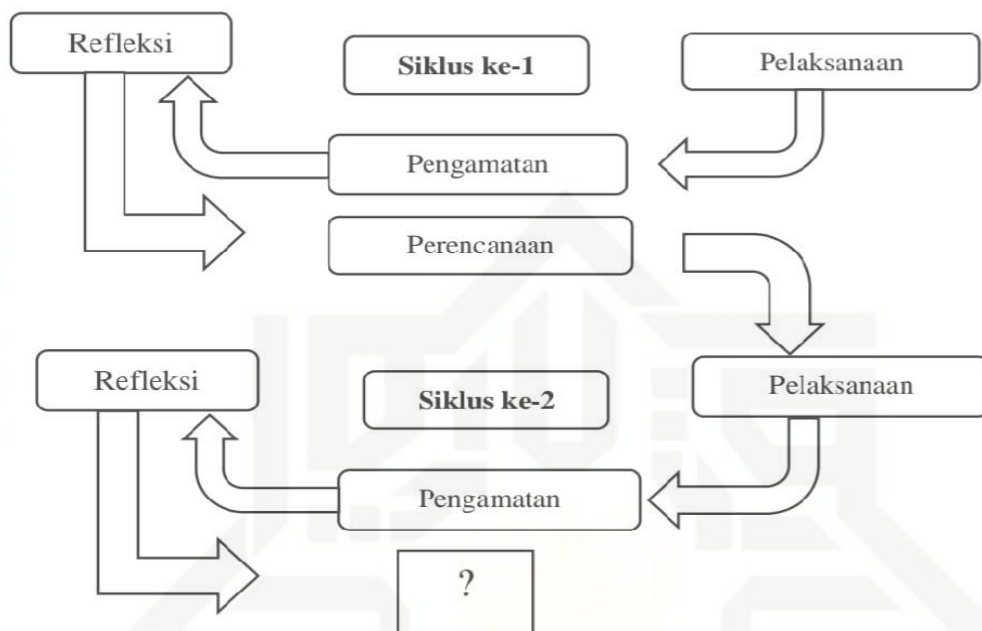
C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas atau PTK merupakan sebuah peneliti berencana yang akan melaksanakan 2 siklus. Dalam penelitian ini akan melakukan penelitian secara langsung ke lapangan sebagai guru yang akan mengajar. Berikut merupakan penjabaran masing-masing siklus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Gambar III.1 Kerangka berpikir dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan *HOTS* Siswa Kelas V SD



1. Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan, dilakukan berbagai persiapan yang diperlukan untuk pelaksanaan pembelajaran Matematika, yaitu:

- a) Menyiapkan peralatan yang akan digunakan selama proses pembelajaran.
- b) Mempersiapkan media pembelajaran yang mendukung kegiatan belajar.
- c) Menyusun Modul Ajar dengan menerapkan model *Problem Based Learning*, kemudian mengonsultasikannya dengan guru di SD Negeri 013 Koto Tuo. Modul Ajar ini berfungsi sebagai panduan dalam pelaksanaan 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.

- d) Menyiapkan alat evaluasi berdasarkan kisi-kisi soal. Dalam siklus ini, digunakan lima soal yang akan diberikan pada awal pertemuan siklus I dan siklus II
- e) Mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Pelaksanaan Tindakan

Adapun langkah – langkah yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran melalui penerapan model *Problem Based Learning* yakni:

a. Kegiatan Awal

- 1) Guru memulai kelas di buka dengan mukadimah dan bertanya tentang terkait siswa.
- 2) Guru meminta perwakilan siswa pembacaan doa secara bersama sama.
- 3) Guru menyampaikan materi

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru meminta siswa untuk mengamati bangun ruang yang ada di dalam ruang kelas
- 2) Siswa dipersilahkan untuk menyebutkan bangun ruang yang ada di dalam kelas.
- 3) Guru membagi beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang.
- 4) Siswa diminta untuk mendiskusikan menggunakan akar pangkat tiga untuk memecahkan masalah

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- 5) Guru membimbing setiap kelompok belajar tentang tugas kelompoknya, dengan berdialog guru memberikan contoh
- 6) Siswa dapat menjelaskan dengan memecahkan masalah
- 7) Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil atau media presentasi kemudian memfasilitasi siswa dalam menyampaikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan pemantik untuk memperdalam analisis siswa.
- 8) Siswa menyiapkan hasil diskusi kemudian memaparkan solusi atau hasil di depan kelas dan menjawab pertanyaan dari guru dan teman sekelas.

c. Kegiatan Akhir

- 9) Guru dan siswa bisa menyimpulkan materi apa saja yang di dapatkan hari ini
- 10) Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung.
- 11) Guru melakukan evaluasi tentang kekurangan materi dalam pembelajaran

3. Observasi

Penelitian ini melibatkan pengamat yang bertugas mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Observasi dilakukan untuk menilai kualitas pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan ini berlangsung bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dan melibatkan dua pengamat, yaitu rekan sejawat yang mengamati aktivitas guru serta wali



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

kelas V yang mengamati aktivitas siswa. Tujuan dari pengamatan ini adalah memberikan masukan dan saran mengenai proses pembelajaran, sehingga hasil observasi dapat digunakan untuk memperbaiki pembelajaran di pertemuan berikutnya.

4. Refleksi

Dari hasil analisis ini, guru dapat melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kekurangan dalam setiap pertemuan pembelajaran. Refleksi ini bertujuan untuk menilai apakah proses pembelajaran sudah berjalan sesuai rencana dan apakah penerapan model *problem based learnig* dapat meningkatkan kemampuan kerja sama siswa. Jika dalam satu siklus masih terdapat kekurangan yang menghambat peningkatan aktivitas belajar, maka pembelajaran akan diperbaiki dan disesuaikan pada pertemuan berikutnya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang objektif dan valid di lapangan penelitian tentang meningkatkan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* di SD Negeri 013 Koto Tuo dalam pengumpulan data peneliti menggunakan beberapa metode. Metode yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu :

a. Observasi

Observasi merupakan langkah yang paling awal untuk melakukan suatu penelitian, dan untuk memperoleh data yang ingin diteliti. Lembar observasi yang digunakan ada dua macam:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

1. Lembar observasi siswa

Lembar observasi siswa digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Lembar observasi guru

Lembar observasi diisi oleh seorang observer untuk mengamati kegiatan peneliti dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

b. Tes

Dalam memperoleh sebuah data mengenai tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V maka peneliti menggunakan instrumen untuk metode tes adalah hasil belajar siswa berupa pemberian tes dalam berbentuk soal uraian untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam mengerjakan soal tes formatif yang diberikan satu kali setiap akhir siklus, uraian soal jumlah 3 butir soal uraian tersebut dikaitkan dengan indikator berpikir tingkat tinggi siswa sehingga soal tersebut adalah berupa soal berpikir tingkat tinggi, tujuannya untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung melibatkan subjek penelitian, melainkan melalui dokumen. Dokumen sendiri merupakan catatan tertulis yang berisi pernyataan 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

disusun oleh individu atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa. Dokumen juga berfungsi sebagai sumber data, bukti, dan informasi yang sulit diperoleh secara langsung, serta membantu peneliti memperluas pemahaman terhadap objek yang diteliti.³⁷ Teknik dokumentasi berguna untuk mengumpulkan data terkait dokumen, seperti profil sekolah, visi-misi sekolah, data guru, dan informasi lainnya.

E. Teknis Analisis Data

1. Aktivitas Guru dan Siswa

Setelah data aktivitas guru dan siswa terkumpul melalui teknik observasi, lalu data tersebut diolah dengan menggunakan rumus persentase, sebagai berikut :

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

| | |
|------|---|
| P | : Angka Presentase aktivitas guru/siswa |
| F | : Frekuensi aktivitas guru/siswa |
| N | : Jumlah Frekuensi/Banyaknya Individu |
| 100% | : Bilangan Tetap |

Dalam model *Problem Based Learning* (PBL), target keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran idealnya mencapai **75%** dari keseluruhan proses pembelajaran. Hal ini mencakup keterlibatan aktif

³⁷ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 185.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dalam diskusi kelompok, penyelesaian masalah, presentasi hasil, dan refleksi terhadap pembelajaran.

Untuk melihat keberhasilan aktivitas guru dan siswa dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dikatakan berhasil apabila mencapai interval 81-100% dengan kategori sangat baik, hal ini sesuai dengan kategori sebagai berikut:

Tabel III.1 Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa

| No | Interval | Kategori |
|----|------------|--------------------|
| 1 | 81% – 100% | Sangat Baik |
| 2 | 61% – 80% | Baik |
| 3 | 41% – 60% | Cukup Baik |
| 4 | 21% – 40% | Kurang Baik |
| 5 | 0 – 20% | Sangat Kurang Baik |

Sumber: Saur M. Tampubolon (2013). *Pemanfaatan penelitian Tindakan kelas*. Jakarta: Penerbit Erlangg.³⁸

2. Kemampuan *HOTS*

Tes akan dilaksanakan pada akhir setiap siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, tes yang akan diberikan adalah tes yang dapat mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Langkah awal dalam proses ini adalah menilai setiap pelaksanaan kemampuan berpikir tinggi dengan mengikuti pedoman penskoran yang tercantum pada Untuk menganalisis kemampuan berpikir

³⁸ Saur M. Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan* (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2014), hlm. 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tingkat tinggi siswa yaitu dengan cara menjumlah skor yang diperoleh siswa menjadi nilai siswa. Dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Setelah nilai siswa diketahui, peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa untuk memperoleh nilai rata-rata. Mulyasa menyatakan bahwa untuk menghitung rata-rata kelas dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :³⁹

$$\text{Kreativitas klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah Siswa Seluruhnya}} \times 100$$

Tabel III.2 Interval Nilai Kemampuan *HOTS*

| No | Interval | Kategori |
|----|----------|---------------|
| 1 | 85 – 100 | Sangat Baik |
| 2 | 70 – 84 | Baik |
| 3 | 55 – 69 | Cukup |
| 4 | 40 – 54 | Kurang Baik |
| 5 | 0 – 40 | Sangat Kurang |

³⁹ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka Jenjang SD/MI Tahun 2023/2024* (Jakarta: Kemendikbudristek, 2023), hlm. 52.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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 V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) siswa pada mata pelajaran Matematika. Peningkatan kemampuan *HOTS* dapat dilihat dari sebelum tindakan hingga setelah tindakan. Yang mana pada sebelum tindakan tidak ada siswa atau 0% pada kategori sangat baik dan baik, 6 orang siswa atau 30% pada kategori cukup, dan 14 orang siswa atau 70% pada kategori kurang. Rata-rata kemampuan *HOTS* siswa pada pra tindakan adalah 53, termasuk dalam kategori kurang.

Setelah dilakukan tindakan perbaikan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siklus I, kemampuan *HOTS* siswa meningkat, yang mana 14 orang siswa atau 70% pada kategori baik, 5 orang siswa atau 25% pada kategori cukup, dan 1 orang siswa atau 5% pada kategori kurang. Rata-rata kemampuan *HOTS* siswa pada siklus I adalah 72, termasuk dalam kategori baik. Meskipun terdapat peningkatan, namun belum seluruh indikator *HOTS* mencapai kriteria keberhasilan, oleh karena itu tindakan dilanjutkan ke siklus II.

Pada siklus II terjadi peningkatan kembali, yaitu 3 orang siswa atau 15% pada kategori sangat baik, 14 orang siswa atau 70% pada kategori baik, dan 3 orang siswa atau 15% pada kategori cukup. Tidak ada siswa yang berada pada



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kategori kurang maupun sangat kurang. Rata-rata kemampuan *HOTS* siswa pada siklus II meningkat menjadi 77, termasuk dalam kategori baik dan secara klasikal telah mencapai 85%, yang artinya telah melampaui indikator keberhasilan.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan *HOTS* siswa pada mata pelajaran Matematika dilakukan dengan lima tahap pembelajaran, yaitu pertama memberikan orientasi terhadap masalah, kedua mengorganisasi siswa untuk belajar, ketiga membimbing penyelidikan secara mandiri maupun kelompok, keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan terakhir menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelima tahap ini dapat dioptimalkan apabila guru berperan aktif sebagai fasilitator dan siswa dilibatkan dalam diskusi kelompok dengan permasalahan kontekstual yang mendorong mereka untuk berpikir kritis, logis, dan kreatif.

Dengan demikian, hipotesis tindakan dalam penelitian ini yang berbunyi apabila penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* diterapkan dalam pembelajaran Matematika, maka dapat meningkatkan kemampuan *HOTS* siswa dapat diterima.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, berikut saran yang diajukan yaitu:

1. Bagi guru, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) siswa. Oleh karena itu, guru disarankan menjadikan model ini sebagai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pendekatan pembelajaran alternatif, khususnya untuk materi yang menuntut pemecahan masalah dan pemikiran kritis.

2. Untuk mengoptimalkan hasil, disarankan penggunaan LKPD secara individual atau berpasangan agar semua siswa aktif terlibat dalam proses penyelidikan dan diskusi, serta menghindari dominasi satu siswa dalam kelompok.
3. Pemberian reward atau penguatan positif juga disarankan guna meningkatkan motivasi dan antusiasme siswa selama proses pembelajaran berbasis masalah.
4. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menjelajahi dampak Model *Problem Based Learning* terhadap aspek lain seperti kemampuan komunikasi matematis, kreativitas, atau pemahaman konsep secara mendalam, serta menerapkannya pada jenjang kelas atau mata pelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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.
- Afif, N. (2019). *Pembelajaran Berbasis Masalah Perspektif Al-Qur'an*. Yogyakarta: Karya Litera Indonesia.
- Amalia, R., & Fauzan, A. (2020). Penerapan *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 45–56.
- Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan Instrumen Pengukur *Higher Order Thinking Skills* Matematika Siswa SMA kelas X. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 98–108.
- Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran *Tipe Group Investigation* (GI) dan *Cooperative Integrated Reading And Composition* (CIRC) dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 222.
- Fanani, Z. (2018). *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Edunena.
- Firdaus, M. R. (2024). Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Menggunakan Buku Digital Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 139–152.
- Handayani, N. F., & Mahrita, M. (2021). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar. *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 6(2), 45–52.
- Helmawati. (2019). *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Huda, M. (2019). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Kurikulum 2013: Kompetensi dasar SD/MI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka Jenjang SD/MI Tahun 2023/2024*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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.
- Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1(2), 151–168.
- Mahmud. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Muis, M. (2019). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah: Teori dan Penerapannya*. Yogyakarta: Caremedia Communication.
- Nugroho, P., & Kurniawan, Y. (2018). *Meningkatkan HOTS dan Sikap Terbuka Melalui Media Pembelajaran Android*. Wonosobo: Universitas Sains Al-Qur'an.
- Nugroho, P., & Kurniawan, Y. (2018). *Meningkatkan HOTS dan Sikap Terbuka Melalui Media Pembelajaran Android*. Wonosobo: Universitas Sains Al-Qur'an.
- Putri, S. M., & Sari, N. D. (2023). Efektivitas Penggunaan Kelompok Kecil dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Interaksi Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 11–20.
- Rahmah, A. (2013). Pendidikan Matematika. Dalam M. Siagian (Ed.), *Teori dan Aplikasi Matematika* (hlm. 12). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahmaini, N., & Ogylva Chandra, S. (2024). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1–8.
- Rahmawati, N., & Taufik, M. (2022). Pengaruh Reward Terhadap Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 10(2), 45–51.
- Ramadhanti, F. T., Juandi, D., & Jupri, A. (2022). Pengaruh *Problem-Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematis Siswa: Tinjauan Literatur Sistematis (2013–2021). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 55–66.
- Rohyati, R., & Purwanto, J. (2023). *The Effect of PBL Model on Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on HOTS Questions*. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 9(1), 1–10.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sakinah, R. N., & Prihantini. (2022). Urgensi Penerapan Pembelajaran Berbasis HOTS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 6(2), 9350–9356.
- Salam, R. (2017). Model Pembelajaran Inkuiri Sosial dalam Pembelajaran IPS. *Harmony: Jurnal Program Studi Pendidikan IPS*, 2(1), 20.
- Sani, R. A. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tsmart.

- Sihombing, L. N., Damanik, I. H., Hidayat, & Sinaga, B. (2023). *Buku Model Pembelajaran Berbasis Masalah Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Suparman, U. (2021). *Bagaimana Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa*. Bandar Lampung: Pustaka Media.
- Tampubolon, S. M. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Trianto. (2021). *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wahyudi, W., Suyitno, H., & Waluya, S. B. (2018). Dampak Perubahan Paradigma Baru Matematika Terhadap Kurikulum dan Pembelajaran Matematika di Indonesia. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1), 38–47.
- Wandini, R. R., Sukma, E., Damanik, D., & Iskandar, W. (2019). *Analysis of Problem Solving Ability Students Mathematis PGMI UINSU Based Zone of Proximal Development of Students Primary School. Proceeding of International Conference on Islamic Education (ICIED) 4th Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*, 1(1), 182–185.
- Yulianti, K. D., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 12(1), 48.

LAMPIRAN

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 013 Koto Tuo

Kelas / Fase V / B

Mata Pelajaran Matematika

Semester Ganjil & Genap

| ELEMEN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN | TUJUAN PEMBELAJARAN | ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN |
|---|---|--|
| <p>Bilangan</p> <p>Pada akhir fase B, peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan</p> | <ul style="list-style-type: none"> Membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat bilangan cacah sampai 10.000. Melakukan penyelesaian masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda- benda konkret, | <ol style="list-style-type: none"> Membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat bilangan cacah sampai 10.000. Melakukan penyelesaian masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda- benda konkret, gambar dan simbol matematika |

| | | |
|---|---|---|
| <p>dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu (misalnya, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$) dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama (misalnya, $\frac{2}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{7}{8}$). Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika. Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal. Mereka dapat menyatakan pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen.</p> | <p>gambar dan simbol matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penyelesaian masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. • Membandingkan dan mengurutkan antar- pecahan dengan pembilang satu (misalnya, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$) dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama (misalnya, $\frac{2}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{7}{8}$). • Mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika • Menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal. • Menghitung pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan Menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen. | <ol style="list-style-type: none"> 5. Melakukan penyelesaian masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. 6. Membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu (misalnya, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$) dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama (misalnya, $\frac{2}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{7}{8}$). 7. Mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika 8. Menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal. 9. Menghitung pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan Menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen. |
|---|---|---|

Aljabar

Aljabar Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 (contoh: $10 + \dots = 19$, $19 - \dots = 10$).

Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100.

- Mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 menentukan berbagai bentuk penjumlahan dan pengurangan dengan hasil tertentu
- Mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100

1. Mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 menentukan berbagai bentuk penjumlahan dan pengurangan dengan hasil tertentu
2. Mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100

| | | |
|--|---|--|
| <p>Pengukuran</p> <p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Mereka dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m). Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. • Menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m). • Mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. 2. Menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m). 3. Mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah. |
| <p>Geometri</p> <p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segi banyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segi banyak). • Menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segi banyak). 2. Menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar |

Analisis Data dan Peluang

Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).

- Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel.
- Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk diagram gambar,

1. Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel.
2. Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk diagram gambar,

| ELEMEN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN | TUJUAN PEMBELAJARAN | ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN |
|---------------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk piktogram. Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk diagram batang (skala satu satuan). | <p>3. Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk piktogram.</p> <p>4. Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk diagram batang (skala satu satuan).</p> |

Mengetahui

Kepala Sekolah/ Madrasah

K. R. H. B. U. P. T. SD Negeri 013 Koto Tuo

 **SALMI, S.Pd**
NIP. 19661010 198807 2 001

Pekanbaru,

2024

Guru Mata Pelajaran



Nurasnidar, S.Pd

NIP. 196607251996022001



LAMPIRAN 2

MODUL AJAR MATEMATIKA
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1

INFORMASI UMUM**IDENTITAS MODUL**

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Nama Penyusun | : Wulan |
| Identitas Sekolah | : SD Negeri 013 Koto Tuo |
| Fase/Kelas | : C/V |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Bab 5 | : Bangun Ruang |
| Alokasi Waktu | : 2 X 35 Menit (2 Pertemuan) |
| Tahun Pelajaran/Semester | : 2024/2025 |
| Elemen | : Berbicara dan Mempresentasikan |

KOMPETENSI AWAL

Kompetensi awal yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan dan pemahaman materi bangun ruang

PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Siswa diajak untuk berdoa sebelum dan sesudah kegiatan, menghormati perbedaan agama, serta menunjukkan sikap hormat terhadap keyakinan orang lain. Tujuannya: Mengembangkan keimanan siswa terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing.
2. Berakhlak Mulia, Mendorong siswa untuk berbuat baik kepada teman, membantu orang lain yang membutuhkan, dan menjaga lingkungan sekitar. Tujuannya: Menanamkan nilai-nilai moral dan etika dalam berinteraksi dengan sesama.
3. Kreatif, Melibatkan siswa dalam proyek seni, sains, atau teknologi yang memotivasi mereka untuk menciptakan solusi kreatif, Tujuannya: Mengasah kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan menghasilkan ide-ide baru.
4. Gotong Royong, Mengadakan kerja bakti, kegiatan kelompok di kelas, atau proyek sosial seperti penggalangan dana untuk membantu masyarakat yang membutuhkan.

SARANA DAN PRASANA

1. Ruang kelas
2. Media pembelajaran : LKPD

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

3. Sumber Belajar : Buku Matematika, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Matematika, Buku Siswa SD Kelas V, Penulis: Widjati Hartiningtyas; Eni Priyanti

TARGET SISWA

Siswa reguler bisa mencapai pembelajaran yang di capai

MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

METODE

Ceramah dan Tanya Jawab

KOMPETENSI INTI

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak

TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa kelas V dapat dengan struktur yang benar dengan tingkat kesesuaian dengan materi yang menjelaskan dan mengidentifikasi balok dan kubus serta bentuk jaring-jaringnya.

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengetahui tentang pengertian kubus dan balok.
2. Siswa mampu mengetahui tentang jenis kubus dan balok
3. Siswa mampu mengetahui tentang perbedaan kubus dan balok
4. Siswa mampu mengetahui tentang contoh kubus dan balok

PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Siswa dapat memahami tentang pengertian kubus dan balok
2. Siswa dapat memahami tentang jenis kubus dan balok
3. Siswa dapat memahami tentang perbedaan kubus dan balok
4. Siswa dapat memahami tentang contoh kubus dan balok

PERTANYAAN PEMANTIK

“Jika kalian melihat kotak susu dan kardus sepatu, menurut kalian apakah bentuknya 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 wajar UIN Suska Riau.

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

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

1. Guru memulai kelas di buka dengan mukadimah dan bertanya tentang terkait siswa.
2. Guru meminta perwakilan siswa pembacaan doa secara bersama sama.
3. Guru menyampaikan materi

Kegiatan Inti

4. Guru meminta siswa untuk mengamati balok dan kubus yang ada di dalam ruang kelas (**Orientasi terhadap masalah**)
5. Siswa dipersilahkan untuk menyebutkan balok dan kubus yang ada di dalam kelas.
6. Guru membagi beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. (**Mengorganisasi siswa**)
7. Siswa diminta untuk mendiskusikan tentang balok dan kubus
8. Guru membimbing setiap kelompok belajar tentang tugas kelompoknya, dengan berdialog guru memberikan contoh (**Membimbing penyelidikan**)
9. Siswa dapat menjelaskan dengan memecahkan masalah
10. Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil presentasi tentang balok dan kubus kemudian memfasilitasi siswa dalam menyampaikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan pemantik untuk memperdalam analisis siswa.
11. Siswa menyiapkan hasil diskusi balok dan kubus kemudian memaparkan solusi atau hasil hasil di depan kelas dan menjawab pertanyaan dari guru dan teman sekelas. (**Mengembangkan dan menyajikan hasil**)

Penutup

12. Guru dan siswa bisa menyimpulkan materi apa saja yang di dapatkan hari ini
13. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. (**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**)
14. Guru melakukan evaluasi tentang kekurangan materi dalam pembelajaran
15. Guru mengakhiri kelas di tutup dengan doa bersama sama

ASESMEN/PENILAIAN

- A. Asesmen Formatif Asesmen formatif hanya dilakukan pada beberapa Alur Konten Capaian Pembelajaran yang memiliki tanda seperti di samping. Kegiatan lain dilakukan sebagai latihan; tidak diujikan. Instrumen Penilaian.
- B. Assesmen Sumatif



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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.

Asesmen : Pengetahuan Siswa

Asesmen : Tes = Tertulis

Bentuk Instrumen:

1. Asesmen tidak tertulis : Daftar pertanyaan
2. Asesmen tertulis : Jawaban singkat

Asesmen Keterampilan

1. Teknik Asesmen : Kinerja
2. Bentuk Instrumen : Lembar Kinerja

REFLEKSI

Refleksi Siswa

Pada akhir bab ini Anda telah memetakan siswa sesuai dengan kemampuan masing-masing dalam:

- Menceritakan pengalamannya
- Menyimpulkan materi
- Menyampaikan pendapat terhadap materi dengan mengaitkan pesan pada cerita dengan pengalaman pribadinya

Refleksi Guru

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas?
2. Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Bagianmana saya merasa kreatif ketika mengajar?
5. Momen apa siswa merasa kesulitan saat mengerjakan tugas akhir?

PEGAYAAN DAN REMEDIAL

Kegiatan Pengayaan : • Bagi siswa yang memiliki minat tinggi terhadap topik materi ini, Guru dapat menginformasikan kepada siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber. Di antaranya informasi berbagai media atau website resmi dibawa naungan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi tentang mengenal perasaan. Kegiatan Remedial : • Remedial dilakukan dengan diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang siswa yang belum mencapai CP.

GLOSARIUM

Alat peraga: Alat bantu yang digunakan guru dalam pembelajaran agar materi yang diajarkan mudah dipahami oleh siswa.

Proyek kelas: Tugas pembelajaran yang kompleks dan melibatkan beberapa kegiatan untuk dilakukan siswa secara kolaboratif dengan serangkaian proses mulai perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi foto



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN MATERI

Buku siswa kelas 5 Bab 5

LKPD

**LKPD Matematika:
Mengenal Balok dan Kubus serta
Jaring-jaringnya**

Nama: _____ Kelas: _____ Tanggal: _____

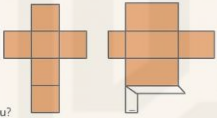
Kompetensi Dasar: 3.6 Mengidentifikasi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta jaring-jaringnya.

Model 1: Menjelaskan Konsep

1. Jelaskan secara lengkap apa yang dimaksud dengan kubus dan balok! _____
2. Jelaskan apa itu jaring-jaring dari suatu bangun ruang! _____
3. Mengapa penting bagi kita untuk memahami bentuk jaring-jaring dari balok dan kubus? _____

Model 2: Identifikasi Gambar dan Analisis

1. Perhatikan gambar di bawah ini!
 1. Perhatikan gambar se bawah ini!



Dan gambar tersebut, marilah ah yang merumuskan jaring-jaringku?

Apakah semua jaring-jaring bisa berfandi kanbisa balok? Mangan?
2. Sebuah kotak kardus berbentuk balok memiliki ukuran panjang 20 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 5 cm. Buatlah gambaran kasar jaring-jaring dari kardus tersebut.

Penilaian Esai:

- Ketepatan jawaban
- Kemampuan menjelaskan dengan bahasa sendiri
- Pemahaman konsep dan penggunaan istilah matematika
- Kerapian dan kejelasan penulisan

DAFTAR PUSTAKA

Adams, Christine. 2004. Menjadi Teman yang Baik. Yogyakarta: PT Kanisius.

Bingham, Jane. 2006. Semua Bisa Sedih. Solo: Tiga Serangkai.

Dewayani, Sofie. 2017. Menghidupkan Literasi di Ruang Kelas. Yogyakarta: Penerbit PT Kanisius.

Fisher, Douglas, dkk. 2019. This is Balanced Literacy. Thousand Oaks: Corwin.

Fountas, Irene C. & Gay Su Pinnell. 2010. The Continuum of Literacy Learning. Grades PreK to 8. New Portsmouth: Heinemann.

Pusat Asesmen dan Pembelajaran. 2020.

Koto Tuo, Juni 2025

Mengetahui

Wali Kelas V

Nurasnidar S.Pd

NIP.196607251996022001

Peneliti

Wulan

Nim.12110823517



LAMPIRAN 3

MODUL AJAR MATEMATIKA

MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*

SIKLUS 1 PERTEMUAN 2

INFORMASI UMUM**IDENTITAS MODUL**

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Nama Penyusun | : Wulan |
| Identitas Sekolah | : SD Negeri 013 Koto Tuo |
| Fase/Kelas | : C/V |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Bab 5 | : Bangun Ruang |
| Alokasi Waktu | : 2 X 35 Menit (2 Pertemuan) |
| Tahun Pelajaran/Semester | : 2024/2025 |
| Elemen | : Berbicara dan Mempresentasikan |

KOMPETENSI AWAL

Kompetensi awal yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan dan pemahaman materi bangun ruang

PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Siswa diajak untuk berdoa sebelum dan sesudah kegiatan, menghormati perbedaan agama, serta menunjukkan sikap hormat terhadap keyakinan orang lain. Tujuannya: Mengembangkan keimanan siswa terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing.
2. Berakhlak Mulia, Mendorong siswa untuk berbuat baik kepada teman, membantu orang lain yang membutuhkan, dan menjaga lingkungan sekitar. Tujuannya: Menanamkan nilai-nilai moral dan etika dalam berinteraksi dengan sesama.
3. Kreatif, Melibatkan siswa dalam proyek seni, sains, atau teknologi yang memotivasi mereka untuk menciptakan solusi kreatif, Tujuannya: Mengasah kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan menghasilkan ide-ide baru.
4. Gotong Royong, Mengadakan kerja bakti, kegiatan kelompok di kelas, atau proyek sosial seperti penggalangan dana untuk membantu masyarakat yang membutuhkan.

SARANA DAN PRASANA

1. Ruang kelas
2. Media pembelajaran : LKPD
3. Sumber Belajar : Buku Matematika, Kementerian Pendidikan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

- 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.

| |
|--|
| Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Matematika, Buku Siswa SD Kelas V, Penulis: Widjati Hartiningtyas; Eni Priyanti |
| TARGET SISWA |
| Siswa reguler bisa mencapai pembelajaran yang di capai |
| MODEL PEMBELAJARAN |
| Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> |
| METODE |
| Ceramah dan Tanya Jawab |
| KOMPETENSI INTI |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN |
| Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak |
| TUJUAN PEMBELAJARAN |
| Siswa kelas V dapat dengan struktur yang benar dengan tingkat kesesuaian dengan materi yang menjelaskan dan mengidentifikasi balok dan kubus serta bentuk jaring-jaringnya.. |
| ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu mengetahui tentang bagian-bagian kubus dan balok. 2. Siswa mampu mengetahui tentang jaring-jaring kubus dan balok 3. Siswa mampu mengetahui tentang perbedaan kubus dan balok 4. Siswa mampu mengetahui tentang contoh jaring-jaring kubus dan balok |
| PEMAHAMAN BERMAKNA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami tentang pengertian jaring-jaring kubus dan balok 2. Siswa dapat memahami tentang jenis jaring-jaring kubus dan balok 3. Siswa dapat memahami tentang perbedaan kubus dan balok 4. Siswa dapat memahami tentang contoh jaring-jaring kubus dan balok |
| PERTANYAAN PEMANTIK |
| 1. “Pernahkah kalian membuka bungkus kemasan makanan dan melihat bentuk pola lipatnya?” |
| KEGIATAN PEMBELAJARAN |
| Pendahuluan |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai kelas di buka dengan mukadimah dan bertanya tentang terkait siswa. |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

2. Guru meminta perwakilan siswa pembacaan doa secara bersama sama.
3. Guru menyampaikan materi

Kegiatan Inti

4. Guru meminta siswa untuk mengamati balok dan kubus yang ada di dalam ruang kelas (**Orientasi terhadap masalah**)
5. Siswa dipersilahkan untuk menyebutkan balok dan kubus yang ada di dalam kelas.
6. Guru membagi beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. (**Mengorganisasi siswa**)
7. Siswa diminta untuk mendiskusikan tentang balok dan kubus
8. Guru membimbing setiap kelompok belajar tentang tugas kelompoknya, dengan berdialog guru memberikan contoh (**Membimbing penyelidikan**)
9. Siswa dapat menjelaskan dengan memecahkan masalah
10. Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil presentasi tentang balok dan kubus kemudian memfasilitasi siswa dalam menyampaikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan pemantik untuk memperdalam analisis siswa.
11. Siswa menyiapkan hasil diskusi balok dan kubus kemudian memaparkan solusi atau hasil hasil di depan kelas dan menjawab pertanyaan dari guru dan teman sekelas. (**Mengembangkan dan menyajikan hasil**)

Penutup

12. Guru dan siswa bisa menyimpulkan materi apa saja yang di dapatkan hari ini
13. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. (**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**)
14. Guru melakukan evaluasi tentang kekurangan materi dalam pembelajaran
15. Guru mengakhiri kelas di tutup dengan doa bersama sama

ASESMEN/PENILAIAN

- A. Asesmen Formatif Asesmen formatif hanya dilakukan pada beberapa Alur Konten Capaian Pembelajaran yang memiliki tanda seperti di samping. Kegiatan lain dilakukan sebagai latihan; tidak diujikan. Instrumen Penilaian.
- B. Asesmen Sumatif

Asesmen : Pengetahuan Siswa

Asesmen : Tes = Tertulis

Bentuk Instrumen:

 1. Asesmen tidak tertulis : Daftar pertanyaan
 2. Asesmen tertulis : Jawaban singkat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Asesmen Keterampilan

1. Teknik Asesmen : Kinerja
2. Bentuk Instrumen : Lembar Kinerja

REFLEKSI**Refleksi Siswa**

Pada akhir bab ini Anda telah memetakan siswa sesuai dengan kemampuan masing-masing dalam:

- Menceritakan pengalamannya
- Menyimpulkan materi
- Menyampaikan pendapat terhadap materi dengan mengaitkan pesan pada cerita dengan pengalaman pribadinya

Refleksi Guru

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas?
2. Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Bagianmana saya merasa kreatif ketika mengajar?
5. Momen apa siswa merasa kesulitan saat mengerjakan tugas akhir?

PEGAYAAN DAN REMEDIAL**Kegiatan Pengayaan :**

- Bagi siswa yang memiliki minat tinggi terhadap topik materi ini, Guru dapat menginformasikan kepada siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber. Di antaranya informasi berbagai media atau website resmi dibawa naungan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi tentang mengenal perasaan.

Kegiatan Remedial :

- Remedial dilakukan dengan diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang siswa yang belum mencapai CP.

GLOSARIUM

Alat peraga: Alat bantu yang digunakan guru dalam pembelajaran agar materi yang diajarkan mudah dipahami oleh siswa.

Proyek kelas: Tugas pembelajaran yang kompleks dan melibatkan beberapa kegiatan untuk dilakukan siswa secara kolaboratif dengan serangkaian proses mulai perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi foto

LAMPIRAN MATERI

Buku siswa kelas 5 Bab 5

LKPD



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

State Islamic University of Sulawarif Kasim Riau

| LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) JARING-JARING KUBUS DAN BALOK | |
|--|--|
| Kompetensi Dasar: 4.6 Membuat Jaring-jaring bangun ruang sederhana (Kubus dan Balok) | Nama Kelompok: _____ Hari: _____ Tanggal: _____ |
| TUJUAN PEMBELAJARAN Setelah melakukan kegiatan, peserta didik diharapkan dapat: <ul style="list-style-type: none"> Melalui beberapa Penjelasan, peserta didik mampu membuat Jaring-jaring kubus dan balok. Melalui model pembelajaran Problem Based Learning peserta didik mampu menentukan ukuran jaring-jaring kubus dan balok serta dapat menghitung volume kubus dan balok yang telah di buat. | FAKTA PENTING <ul style="list-style-type: none"> Dengarkan penjelasan dan arahan gurumu terlebih Dahulu. Siapkan alat dan bahan. Bekerjasamalah dengan teman kelompok-mu dan buatlah/gambarlah jaring-jaring Bangun Kubus dan Balok dari alat dan bahan yang telah disediakan. Tentukan <ul style="list-style-type: none"> ukuran jaring-jaring volume bangun ruang Catetlah pada kertas yang telah disediakan. Presentasikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas dengan percaya diri. |
| ALAT DAN BAHAN <ul style="list-style-type: none"> Kertas Karton Selotip / Lem Gunting Cutter Pensil/Spidol | |
| REFLEKSI HASIL KEGIATAN | |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| Adams, Christine. 2004. Menjadi Teman yang Baik. Yogyakarta: PT Kanisius. Bingham, Jane. 2006. Semua Bisa Sedih. Solo: Tiga Serangkai. Dewayani, Sofie. 2017. Menghidupkan Literasi di Ruang Kelas. Yogyakarta: Penerbit PT Kanisius. Fisher, Douglas, dkk. 2019. This is Balanced Literacy. Thousand Oaks: Corwin. Fountas, Irene C. & Gay Su Pinnell. 2010. The Continuum of Literacy Learning. Grades PreK to 8. New Portsmouth: Heinemann. Pusat Asesmen dan Pembelajaran. 2020. | |

Koto Tuo, Juni 2025

Mengetahui

Wali Kelas V

Nurasnidar S.Pd

NIP.196607251996022001

Peneliti

Wulan

Nim.12110823517



LAMPIRAN 4

MODUL AJAR MATEMATIKA
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
SIKLUS II PERTEMUAN 1

| INFORMASI UMUM | |
|---|----------------------------------|
| IDENTITAS MODUL | |
| Nama Penyusun | : Wulan |
| Identitas Sekolah | : SD Negeri 013 Koto Tuo |
| Fase/Kelas | : C/V |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Bab 5 | : Bangun Ruang |
| Alokasi Waktu | : 2 X 35 Menit (2 Pertemuan) |
| Tahun Pelajaran/Semester | : 2024/2025 |
| Elemen | : Berbicara dan Mempresentasikan |
| KOMPETENSI AWAL | |
| Kompetensi awal yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan dan pemahaman materi bangun ruang | |
| PROFIL PELAJAR PANCASILA | |
| <ol style="list-style-type: none"> Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Siswa diajak untuk berdoa sebelum dan sesudah kegiatan, menghormati perbedaan agama, serta menunjukkan sikap hormat terhadap keyakinan orang lain. Tujuannya: Mengembangkan keimanan siswa terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing. Berakhlak Mulia, Mendorong siswa untuk berbuat baik kepada teman, membantu orang lain yang membutuhkan, dan menjaga lingkungan sekitar. Tujuannya: Menanamkan nilai-nilai moral dan etika dalam berinteraksi dengan sesama. Kreatif, Melibatkan siswa dalam proyek seni, sains, atau teknologi yang memotivasi mereka untuk menciptakan solusi kreatif, Tujuannya: Mengasah kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan menghasilkan ide-ide baru. Gotong Royong, Mengadakan kerja bakti, kegiatan kelompok di kelas, atau proyek sosial seperti penggalangan dana untuk membantu masyarakat yang membutuhkan. | |
| SARANA DAN PRASANA | |
| <ol style="list-style-type: none"> Ruang kelas Media pembelajaran : LKPD | |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Sumber Belajar : Buku Matematika, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Matematika, Buku Siswa SD Kelas V, Penulis: Widjati Hartiningtyas; Eni Priyanti

TARGET SISWA

Siswa reguler bisa mencapai pembelajaran yang di capai

MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

METODE

Ceramah dan Tanya Jawab

KOMPETENSI INTI**CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengukur bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak

TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa kelas V dapat dengan struktur yang benar dengan tingkat kesesuaian dengan materi yang menjelaskan dan mengidentifikasi balok dan kubus serta bentuk jaring-jaringnya.

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengetahui tentang Pengertian Volume kubus dan balok.
2. Siswa mampu mengetahui tentang Rumus Volume kubus dan balok
3. Siswa mampu mengetahui tentang Satuan Volume
4. Siswa mampu mengetahui tentang Membedakan Balok dan Kubus dari Dimensi

PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Siswa dapat memahami tentang Pengertian Volume kubus dan balok
2. Siswa dapat memahami tentang Rumus Volume kubus dan balok
3. Siswa dapat memahami tentang Satuan Volume
4. Siswa dapat memahami tentang Membedakan Balok dan Kubus dari Dimensi

PERTANYAAN PEMANTIK

1. “jika kamu ingin mengisi sebuah kotak dengan mainan, bagaimana kamu tahu kotak itu cukup besar menampung semua mainannya?”

KEGIATAN PEMBELAJARAN**Pendahuluan**

1. Guru memulai kelas di buka dengan mukadimah dan bertanya 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

terkait siswa.

2. Guru meminta perwakilan siswa pembacaan doa secara bersama sama.
3. Guru menyampaikan materi

Kegiatan Inti

4. Guru meminta siswa untuk mengamati balok dan kubus yang ada di dalam ruang kelas (**Orientasi terhadap masalah**)
5. Siswa dipersilahkan untuk menyebutkan balok dan kubus yang ada di dalam kelas.
6. Guru membagi beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 4 - 5 orang. (**Mengorganisasi siswa**)
7. Siswa diminta untuk mendiskusikan tentang balok dan kubus
8. Guru membimbing setiap kelompok belajar tentang tugas kelompoknya, dengan berdialog guru memberikan contoh (**Membimbing penyelidikan**)
9. Siswa dapat menjelaskan dengan memecahkan masalah
10. Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil presentasi tentang balok dan kubus kemudian memfasilitasi siswa dalam menyampaikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan pemantik untuk memperdalam analisis siswa.
11. Siswa menyiapkan hasil diskusi balok dan kubus kemudian memaparkan solusi atau hasil hasil di depan kelas dan menjawab pertanyaan dari guru dan teman sekelas. (**Mengembangkan dan menyajikan hasil**)

Penutup

12. Guru dan siswa bisa menyimpulkan materi apa saja yang di dapatkan hari ini
13. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. (**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**)
14. Guru melakukan evaluasi tentang kekurangan materi dalam pembelajaran
15. Guru mengakhiri kelas di tutup dengan doa bersama sama

ASESMEN/PENILAIAN

- A. Asesmen Formatif Asesmen formatif hanya dilakukan pada beberapa Alur Konten Capaian Pembelajaran yang memiliki tanda seperti di samping. Kegiatan lain dilakukan sebagai latihan; tidak diujikan. Instrumen Penilaian.
- B. Asesmen Sumatif
 Asesmen : Pengetahuan Siswa
 Asesmen : Tes = Tertulis
 Bentuk Instrumen:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Asesmen tidak tertulis : Daftar pertanyaan
 2. Asesmen tertulis : Jawaban singkat
- Asesmen Keterampilan
1. Teknik Asesmen : Kinerja
 2. Bentuk Instrumen : Lembar Kinerja

REFLEKSI

Refleksi Siswa

Pada akhir bab ini Anda telah memetakan siswa sesuai dengan kemampuan masing-masing dalam:

- Menceritakan pengalamannya
- Menyimpulkan materi
- Menyampaikan pendapat terhadap materi dengan mengaitkan pesan pada cerita dengan pengalaman pribadinya

Refleksi Guru

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas?
2. Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Bagianmana saya merasa kreatif ketika mengajar?
5. Momen apa siswa merasa kesulitan saat mengerjakan tugas akhir?

PEGAYAAN DAN REMEDIAL

Kegiatan Pengayaan :

- Bagi siswa yang memiliki minat tinggi terhadap topik materi ini, Guru dapat menginformasikan kepada siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber. Di antaranya informasi berbagai media atau website resmi dibawa naungan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi tentang mengenal perasaan.

Kegiatan Remedial :

- Remedial dilakukan dengan diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang siswa yang belum mencapai CP.

GLOSARIUM

Alat peraga: Alat bantu yang digunakan guru dalam pembelajaran agar materi yang diajarkan mudah dipahami oleh siswa.

Proyek kelas: Tugas pembelajaran yang kompleks dan melibatkan beberapa kegiatan untuk dilakukan siswa secara kolaboratif dengan serangkaian proses mulai perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi foto

LAMPIRAN MATERI


Buku siswa kelas 5 Bab 5

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


LKPD

Nama: _____ Nilai: _____


MENGHITUNG VOLUME KUBUS




Rumus untuk mencari volume kubus adalah $s \times s \times s$




Volume: _____



Volume: _____




Volume: _____




Volume: _____

Nama: _____ Nilai: _____


MENGHITUNG VOLUME BALOK




Rumus untuk mencari volume balok adalah $p \times l \times t$




Volume: _____




Volume: _____




Volume: _____



Volume: _____






DAFTAR PUSTAKA

Adams, Christine. 2004. Menjadi Teman yang Baik. Yogyakarta: PT Kanisius. Bingham, Jane. 2006. Semua Bisa Sedih. Solo: Tiga Serangkai. Dewayani, Sofie. 2017. Menghidupkan Literasi di Ruang Kelas. Yogyakarta: Penerbit PT Kanisius. Fisher, Douglas, dkk. 2019. This is Balanced Literacy. Thousand Oaks: Corwin. Fountas, Irene C. & Gay Su Pinnell. 2010. The Continuum of Literacy Learning. Grades PreK to 8. New Portsmouth: Heinemann. Pusat Asesmen dan Pembelajaran. 2020.

Koto Tuo, Juni 2025

Mengetahui


Wali Kelas V



Nurasnidar S.Pd

NIP.196607251996022001

Peneliti



Wulan

Nim.12110823517



LAMPIRAN 5

MODUL AJAR MATEMATIKA

MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*

SIKLUS II PERTEMUAN 2

| INFORMASI UMUM | |
|---|----------------------------------|
| IDENTITAS MODUL | |
| Nama Penyusun | : Wulan |
| Identitas Sekolah | : SD Negeri 013 Koto Tuo |
| Fase/Kelas | : C/V |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Bab 5 | : Bangun Ruang |
| Alokasi Waktu | : 2 X 35 Menit (2 Pertemuan) |
| Tahun Pelajaran/Semester | : 2024/2025 |
| Elemen | : Berbicara dan Mempresentasikan |
| KOMPETENSI AWAL | |
| Kompetensi awal yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mempelajari topik ini adalah kemampuan dan pemahaman materi Mengubah satuan volume dan menghitung kapasitas | |
| PROFIL PELAJAR PANCASILA | |
| <ol style="list-style-type: none"> Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Siswa diajak untuk berdoa sebelum dan sesudah kegiatan, menghormati perbedaan agama, serta menunjukkan sikap hormat terhadap keyakinan orang lain. Tujuannya: Mengembangkan keimanan siswa terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing. Berakhlak Mulia, Mendorong siswa untuk berbuat baik kepada teman, membantu orang lain yang membutuhkan, dan menjaga lingkungan sekitar. Tujuannya: Menanamkan nilai-nilai moral dan etika dalam berinteraksi dengan sesama. Kreatif, Melibatkan siswa dalam proyek seni, sains, atau teknologi yang memotivasi mereka untuk menciptakan solusi kreatif, Tujuannya: Mengasah kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan menghasilkan ide-ide baru. Gotong Royong, Mengadakan kerja bakti, kegiatan kelompok di kelas, atau proyek sosial seperti penggalangan dana untuk membantu masyarakat yang membutuhkan. | |
| SARANA DAN PRASANA | |
| <ol style="list-style-type: none"> Ruang kelas Media pembelajaran : LKPD Sumber Belajar : Buku Matematika, Kementerian Pendidikan, | |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

| |
|---|
| Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Matematika, Buku Siswa SD Kelas V, Penulis: Widjati Hartiningtyas; Eni Priyanti |
| TARGET SISWA |
| Siswa reguler bisa mencapai pembelajaran yang di capai |
| MODEL PEMBELAJARAN |
| Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> |
| METODE |
| Ceramah dan Tanya Jawab |
| KOMPETENSI INTI |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN |
| Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak |
| TUJUAN PEMBELAJARAN |
| Siswa kelas V dapat dengan struktur yang benar dengan tingkat kesesuaian dengan materi yang menjelaskan dan mengidentifikasi balok dan kubus serta bentuk jaring-jaringnya. |
| ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu mengetahui tentang Pengertian Volume kubus dan balok. 2. Siswa mampu mengetahui tentang Rumus Volume kubus dan balok 3. Siswa mampu mengetahui tentang Satuan Volume 4. Siswa mampu mengetahui tentang Membedakan Balok dan Kubus dari Dimensi |
| PEMAHAMAN BERMAKNA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami tentang Pengertian Volume kubus dan balok 2. Siswa dapat memahami tentang Rumus Volume kubus dan balok 3. Siswa dapat memahami tentang Satuan Volume 4. Siswa dapat memahami tentang Membedakan Balok dan Kubus dari Dimensi |
| PERTANYAAN PEMANTIK |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah panjang, lebar, dan tinggi pada kubus selalu berbeda? Bagaimana dengan balok? 2. Apa yang dimaksud dengan volume suatu benda? 3. Mengapa kita perlu menghitung volume suatu bangun ruang seperti balok atau kubus |
| KEGIATAN 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.

Pendahuluan

1. Guru memulai kelas di buka dengan mukadimah dan bertanya tentang terkait siswa.
2. Guru meminta perwakilan siswa pembacaan doa secara bersama sama.
3. Guru menyampaikan materi

Kegiatan Inti

4. Guru meminta siswa untuk mengamati balok dan kubus yang ada di dalam ruang kelas (**Orientasi terhadap masalah**)
5. Siswa dipersilahkan untuk menyebutkan balok dan kubus yang ada di dalam kelas.
6. Guru membagi beberapa kelompok setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. (**Mengorganisasi siswa**)
7. Siswa diminta untuk mendiskusikan tentang balok dan kubus
8. Guru membimbing setiap kelompok belajar tentang tugas kelompoknya, dengan berdialog guru memberikan contoh (**Membimbing penyelidikan**)
9. Siswa dapat menjelaskan dengan memecahkan masalah
10. Guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil presentasi tentang balok dan kubus kemudian memfasilitasi siswa dalam menyampaikan hasil diskusi dan mengajukan pertanyaan pemantik untuk memperdalam analisis siswa.
11. Siswa menyiapkan hasil diskusi balok dan kubus kemudian memaparkan solusi atau hasil hasil di depan kelas dan menjawab pertanyaan dari guru dan teman sekelas. (**Mengembangkan dan menyajikan hasil**)

Penutup

12. Guru dan siswa bisa menyimpulkan materi apa saja yang di dapatkan hari ini
13. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. (**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**)
14. Guru melakukan evaluasi tentang kekurangan materi dalam pembelajaran
15. Guru mengakhiri kelas di tutup dengan doa bersama sama

ASESMEN/PENILAIAN

- A. Asesmen Formatif Asesmen formatif hanya dilakukan pada beberapa Alur Konten Capaian Pembelajaran yang memiliki tanda seperti di samping. Kegiatan lain dilakukan sebagai latihan; tidak diujikan. Instrumen Penilaian.
- B. Assesmen Sumatif
Asesmen : Pengetahuan Siswa
Asesmen : Tes = Tertulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Bentuk Instrumen:

1. Asesmen tidak tertulis : Daftar pertanyaan
2. Asesmen tertulis : Jawaban singkat

Asesmen Keterampilan

1. Teknik Asesmen : Kinerja
2. Bentuk Instrumen : Lembar Kinerja

REFLEKSI

Refleksi Siswa

Pada akhir bab ini Anda telah memetakan siswa sesuai dengan kemampuan masing-masing dalam:

- Menceritakan pengalamannya
- Menyimpulkan materi
- Menyampaikan pendapat terhadap materi dengan mengaitkan pesan pada cerita dengan pengalaman pribadinya

Refleksi Guru

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas?
2. Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Bagianmana saya merasa kreatif ketika mengajar?
5. Momen apa siswa merasa kesulitan saat mengerjakan tugas akhir?

PEGAYAAN DAN REMEDIAL

Kegiatan Pengayaan :

- Bagi siswa yang memiliki minat tinggi terhadap topik materi ini, Guru dapat menginformasikan kepada siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber. Di antaranya informasi berbagai media atau website resmi dibawa naungan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi tentang mengenal perasaan.

Kegiatan Remedial :

- Remedial dilakukan dengan diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang siswa yang belum mencapai CP.

GLOSARIUM

Alat peraga: Alat bantu yang digunakan guru dalam pembelajaran agar materi yang diajarkan mudah dipahami oleh siswa.

Proyek kelas: Tugas pembelajaran yang kompleks dan melibatkan beberapa kegiatan untuk dilakukan siswa secara kolaboratif dengan serangkaian proses mulai perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi foto

LAMPIRAN MATERI



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

State Islamic University of Sultan Al-Qasim Riau

Buku siswa kelas 5 Bab 5

LKPD

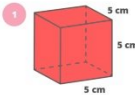
Nama: _____
Kelas: _____
Tanggal: _____

Nilai: _____

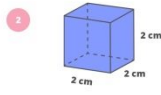
VOLUME BALOK DAN KUBUS

Volume = panjang x lebar x tinggi
Volume = $p \times l \times t$

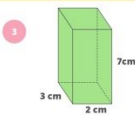
Hitunglah volume dari gambar di bawah ini!



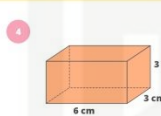
Volume = _____
= _____
= _____ cm^3



Volume = _____
= _____
= _____ cm^3



Volume = _____
= _____
= _____ cm^3



Volume = _____
= _____
= _____ cm^3

DAFTAR PUSTAKA

Adams, Christine. 2004. Menjadi Teman yang Baik. Yogyakarta: PT Kanisius. Bingham, Jane. 2006. Semua Bisa Sedih. Solo: Tiga Serangkai. Dewayani, Sofie. 2017. Menghidupkan Literasi di Ruang Kelas. Yogyakarta: Penerbit PT Kanisius. Fisher, Douglas, dkk. 2019. This is Balanced Literacy. Thousand Oaks: Corwin. Fountas, Irene C. & Gay Su Pinnell. 2010. The Continuum of Literacy Learning. Grades PreK to 8. New Portsmouth: Heinemann. Pusat Asesmen dan Pembelajaran. 2020.

Koto Tuo, Juni 2025

Mengetahui

Wali Kelas V

Nurasnidar S.Pd

NIP.196607251996022001

Peneliti

Wulan

Nim.12110823517



LAMPIRAN 6

Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1

**Hasil Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada
Siklus I Pertemuan 1**

Nama sekolah : SD Negeri 013 Koto Tuo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : V/2 (Genap)
Hari/Tanggal :
Pertemuan/siklus : 1 / 1
Petunjuk : Berilah penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman observasi dengan memberi tanda centang/ceklist (✓) pada kolom skala penilaian!

| No | Aktivitas yang di amati | Skor | | | | Jumlah |
|-------------------|--|------------|---|---|---|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Orientasi siswa pada masalah | ✓ | | | | 1 |
| 2. | Mengorganisasi siswa untuk belajar | | ✓ | | | 2 |
| 3. | Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | | | ✓ | | 3 |
| 4. | mengembangkan dan menyajikan hasil karya | | ✓ | | | 2 |
| 5. | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | ✓ | | 3 |
| Jumlah | | 11 | | | | |
| Presentase | | 55% | | | | |
| Kategori | | Cukup Baik | | | | |

Mengetahui ,
Observer

Nurasnidar S.Pd
NIP. 196607251996022001

Koto Tuo, 10 Juni 2025

Peneliti

Wulan
NIM.12110823517

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



LAMPIRAN 7

Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2

Hasil Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada
Siklus I Pertemuan 2

Nama sekolah : SD Negeri 013 Koto Tuo
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : V/2 (Genap)
 Hari/Tanggal : 2 / 1
 Pertemuan/siklus :
 Petunjuk : Berilah penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman observasi dengan memberi tanda centang/ceklis (✓) pada kolom skala penilaian!

| No | Aktivitas yang di amati | Skor | | | | Jumlah |
|-------------------|--|------|---|---|---|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Orientasi siswa pada masalah | | ✓ | | | 2 |
| 2. | Mengorganisasi siswa untuk belajar | | ✓ | | | 2 |
| 3. | Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | | | ✓ | | 3 |
| 4. | mengembangkan dan menyajikan hasil karya | | | ✓ | | 3 |
| 5. | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | ✓ | | 3 |
| Jumlah | | 13 | | | | |
| Presentase | | 65% | | | | |
| Kategori | | Baik | | | | |

Mengetahui ,
 Observer

Nurasnidar S.Pd
 NIP. 196607251996022001

Koto Tuo, 13 Juni 2025

Peneliti

Wulan
 NIM.12110823517

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



LAMPIRAN 8

Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1

**Hasil Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada
Siklus II Pertemuan 1**

Nama sekolah : SD Negeri 013 Koto Tuo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : V/2 (Genap)
Hari/Tanggal : 1 / 11
Pertemuan/siklus :
Petunjuk : Berilah penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman observasi dengan memberi tanda centang/ceklis (✓) pada kolom skala penilaian!

| No | Aktivitas yang di amati | Skor | | | | Jumlah |
|-------------------|--|------|---|---|---|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Orientasi siswa pada masalah | | ✓ | | | 2 |
| 2. | Mengorganisasi siswa untuk belajar | | ✓ | | | 2 |
| 3. | Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | | | ✓ | | 3 |
| 4. | mengembangkan dan menyajikan hasil karya | | | | ✓ | 4 |
| 5. | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | | ✓ | 4 |
| Jumlah | | 15 | | | | |
| Presentase | | 75% | | | | |
| Kategori | | Baik | | | | |

Mengetahui ,
Observer

Nurasnidar S.Pd
NIP. 196607251996022001

Koto Tuo, 12 Juni 2025

Peneliti

Wulan
NIM.12110823517



LAMPIRAN 9

Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2

Hasil Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada
Siklus II Pertemuan 2

Nama sekolah : SD Negeri 013 Koto Tuo
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : V/2 (Genap)
 Hari/Tanggal :
 Pertemuan/siklus :
 Petunjuk : Berilah penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman observasi dengan memberi tanda centang/ceklis (✓) pada kolom skala penilaian!

| No | Aktivitas yang di amati | Skor | | | | Jumlah |
|-------------------|--|-------------|---|---|---|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Orientasi siswa pada masalah | | | ✓ | | 3 |
| 2. | Mengorganisasi siswa untuk belajar | | | | ✓ | 4 |
| 3. | Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | | | | ✓ | 4 |
| 4. | mengembangkan dan menyajikan hasil karya | | | ✓ | | 3 |
| 5. | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | | | ✓ | | 3 |
| Jumlah | | 17 | | | | |
| Presentase | | 85% | | | | |
| Kategori | | Sangat Baik | | | | |

Mengetahui ,
Observer

Nurasnidar S.Pd
 NIP. 196607251996022001

Koto Tuo, 13 Juni 2025

Peneliti

Wulan
 NIM.12110823517

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

LAMPIRAN 10

Pedoman Penilaian Observasi Aktivitas Guru dalam Menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

| No | Indikator | Deskriptor | Pedoman Skor |
|----|------------------------------------|--|---|
| 1 | Orientasi siswa pada masalah | <p>Jika Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas dan komunikatif. 2. memunculkan permasalahan yang kontekstual dan relevan. 3. mengaitkan masalah dengan pengalaman siswa. 4. memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan. | <p>4 : jika semua deskriptor muncul</p> <p>3 : jika tiga skriptor muncul</p> <p>2 : jika dua deskriptor muncul</p> <p>1 : jika satu deskriptor yang muncul</p> |
| 2 | Mengorganisasi siswa untuk belajar | <p>Jika Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi siswa ke dalam kelompok secara efektif. 2. Menjelaskan tugas dan peran masing-masing siswa. 3. Menyediakan alat/sumber belajar yang dibutuhkan. 4. Memberikan arahan teknis pelaksanaan penyelidikan. | <p>4 : jika semua deskriptor muncul</p> <p>3 : jika dua deskriptor muncul</p> <p>2 : jika satu deskriptor muncul</p> <p>1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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 mengumunkan 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:

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Membimbing penyelidikan siswa secara mandiri maupun berkelompok | <p>Jika Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memastikan setiap individu atau kelompok memahami masalah yang dihadapi Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai. Memberikan kesempatan untuk setiap individu atau kelompok menanyakan hal yang tidak dipahami Membimbing siswa untuk mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. | <p>4 : jika semua deskriptor muncul</p> <p>3 : jika dua deskriptor muncul</p> <p>2 : jika satu deskriptor muncul</p> <p>1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |
| 4 | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | <p>Jika Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> Membimbing siswa menyusun laporan atau bentuk karya lain. Mendorong kreativitas | <p>4 : jika semua deskriptor muncul</p> <p>3 : jika dua deskriptor muncul</p> <p>2 : jika satu deskriptor</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>dalam penyajian hasil.</p> <p>3. Mengatur waktu presentasi secara adil.</p> <p>4. Memberi kesempatan pada kelompok lain untuk memberikan tanggapan</p> | <p>muncul</p> <p>1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |
|--|---|--|

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | |
|---|--|---|---|
| 5 | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | <p>Jika Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran. 2. Memfasilitasi diskusi evaluatif tentang solusi yang ditemukan. 3. Mengarahkan siswa mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan. 4. Menyimpulkan hasil pembelajaran bersama siswa. | <p>4 : jika semua deskriptor muncul</p> <p>3 : jika dua deskriptor muncul</p> <p>2 : jika satu deskriptor muncul</p> <p>1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |
|---|--|---|---|



LAMPIRAN 11

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1

Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Siklus I Pertemuan 1

Petunjuk : Berilah Penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman penskoran!

4 : Jika semua deskriptor muncul

3 : Jika tiga deskriptor muncul

2 : Jika dua deskriptor muncul

1 : Jika satu deskriptor muncul

| NO | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | Jumlah |
|------------|------------|----------------------|-----|--------|--------|-----|--------|
| | | A | B | C | D | E | |
| 1. | Siswa 01 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 |
| 2. | Siswa 02 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 3. | Siswa 03 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 |
| 4. | Siswa 04 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 12 |
| 5. | Siswa 05 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 6. | Siswa 06 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 7. | Siswa 07 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 8. | Siswa 08 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 9. | Siswa 09 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 11 |
| 10. | Siswa 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 12 |
| 11. | Siswa 11 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 12. | Siswa 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 13. | Siswa 13 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 12 |
| 14. | Siswa 14 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 15. | Siswa 15 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 10 |
| 16. | Siswa 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 17. | Siswa 17 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 10 |
| 18. | Siswa 18 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 11 |
| 19. | Siswa 19 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 20. | Siswa 20 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| Jumlah | | 45 | 44 | 41 | 43 | 44 | 217 |
| Persentase | | 56,25% | 55% | 51,25% | 53,75% | 55% | 54,25% |
| Kategori | | Cukup Baik | | | | | |

Koto Tuo, 10 Juni 2025

Observer


 Miya Mardiani



LAMPIRAN 12

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2

Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Siklus I Pertemuan 2

Petunjuk : Berilah Penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman penskoran!

4 : Jika semua deskriptor muncul

3 : Jika tiga deskriptor muncul

2 : Jika dua deskriptor muncul

1 : Jika satu deskriptor muncul

| NO | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | Jumlah |
|------------|------------|----------------------|-------|--------|--------|-----|--------|
| | | A | B | C | D | E | |
| 1. | Siswa 01 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 2. | Siswa 02 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| 3. | Siswa 03 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 4. | Siswa 04 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 5. | Siswa 05 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 12 |
| 6. | Siswa 06 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 7. | Siswa 07 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 8. | Siswa 08 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 9. | Siswa 09 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 10. | Siswa 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 11. | Siswa 11 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 11 |
| 12. | Siswa 12 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 12 |
| 13. | Siswa 13 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 14. | Siswa 14 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 15. | Siswa 15 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 16. | Siswa 16 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 11 |
| 17. | Siswa 17 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 13 |
| 18. | Siswa 18 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 11 |
| 19. | Siswa 19 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 20. | Siswa 20 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14 |
| Jumlah | | 48 | 50 | 47 | 47 | 48 | 240 |
| Persentase | | 60% | 62,5% | 58,75% | 58,75% | 60% | 60% |
| Kategori | | Cukup Baik | | | | | |

Koto Tuo, 11 Juni 2025

Observer

Miya Mardiani

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



LAMPIRAN 13

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1

Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Siklus II Pertemuan 1

Petunjuk : Berilah Penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman penskoran!

4 : Jika semua deskriptor muncul

3 : Jika tiga deskriptor muncul

2 : Jika dua deskriptor muncul

1 : Jika satu deskriptor muncul

| NO | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | Jumlah |
|------------|------------|----------------------|-----|--------|-------|--------|--------|
| | | A | B | C | D | E | |
| 1. | Siswa 01 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14 |
| 2. | Siswa 02 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 14 |
| 3. | Siswa 03 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 4. | Siswa 04 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 13 |
| 5. | Siswa 05 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 |
| 6. | Siswa 06 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 7. | Siswa 07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 8. | Siswa 08 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 14 |
| 9. | Siswa 09 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 10. | Siswa 10 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 11. | Siswa 11 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 13 |
| 12. | Siswa 12 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 13. | Siswa 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 |
| 14. | Siswa 14 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 13 |
| 15. | Siswa 15 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 17 |
| 16. | Siswa 16 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 17. | Siswa 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 |
| 18. | Siswa 18 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 14 |
| 19. | Siswa 19 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 20. | Siswa 20 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 15 |
| Jumlah | | 55 | 56 | 54 | 54 | 59 | 281 |
| Persentase | | 68,75% | 70% | 71,25% | 67,5% | 73,75% | 70,25% |
| Kategori | | Baik | | | | | |

Koto Tuo, 12 Juni 2025

Observer

Miya Mardiani

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



LAMPIRAN 14

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2

Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Siklus II Pertemuan 2

Petunjuk : Berilah Penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman penskoran!

4 : Jika semua deskriptor muncul

3 : Jika tiga deskriptor muncul

2 : Jika dua deskriptor muncul

1 : Jika satu deskriptor muncul

| NO | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | Jumlah |
|------------|------------|----------------------|--------|-----|--------|-------|--------|
| | | A | B | C | D | E | |
| 1. | Siswa 01 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 18 |
| 2. | Siswa 02 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 19 |
| 3. | Siswa 03 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 18 |
| 4. | Siswa 04 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 |
| 5. | Siswa 05 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 18 |
| 6. | Siswa 06 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 19 |
| 7. | Siswa 07 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 |
| 8. | Siswa 08 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 9. | Siswa 09 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 |
| 10. | Siswa 10 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 17 |
| 11. | Siswa 11 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 17 |
| 12. | Siswa 12 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 17 |
| 13. | Siswa 13 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 18 |
| 14. | Siswa 14 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 18 |
| 15. | Siswa 15 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 17 |
| 16. | Siswa 16 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 |
| 17. | Siswa 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 |
| 18. | Siswa 18 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 |
| 19. | Siswa 19 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 17 |
| 20. | Siswa 20 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 |
| Jumlah | | 68 | 69 | 68 | 75 | 74 | 354 |
| Persentase | | 85% | 86,25% | 85% | 93,75% | 92,5% | 88,5% |
| Kategori | | Sangat Baik | | | | | |

Koto Tuo, 13 Juni 2025

Observer

Miya

Miya Mardiani

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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



LAMPIRAN 15

Pedoman Penilaian Observasi Aktivitas Siswa dalam Menerapkan Model

Pembelajaran *Problem Based Learning*

| No | Indikator | Deskriptor | Pedoman Skor |
|----|--|---|--|
| 1 | Siswa memahami masalah yang disampaikan oleh guru | Jika Siswa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan guru 2. Mengajukan pertanyaan mengenai masalah kontekstual 3. Mempersiapkan alat atau informasi sesuai petunjuk 4. Melaksanakan tugas awal secara mandiri | 4 : jika semua deskriptor muncul 3 : jika dua deskriptor muncul 2 : jika satu deskriptor muncul 1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 2 | Siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah | Jika Siswa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Duduk dan bekerja dalam kelompok 2. Menerima dan memahami masalah yang diberikan guru 3. Menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah secara mandiri atau bersama 4. Membagi tugas dengan kelompok | 4 : jika semua deskriptor muncul 3 : jika dua deskriptor muncul 2 : jika satu deskriptor muncul 1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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

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

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

| | | | |
|---|--|--|--|
| 3 | Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dan melakukan penyelidikan | Jika Siswa: <ol style="list-style-type: none"> Memahami inti permasalahan Mencari dan mencatat informasi yang relevan Bertanya pada guru saat ada kesulitan Mengidentifikasi pengetahuan/keterampilan yang dibutuhkan. | 4 : jika semua deskriptor muncul 3 : jika dua deskriptor muncul 2 : jika satu deskriptor muncul 1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 4 | Siswa merencanakan dan menyiapkan hasil karya dalam bentuk laporan atau media visual lainnya | Jika Siswa: <ol style="list-style-type: none"> Menyusun hasil penyelidikan ke dalam laporan/presentasi Berbagi tugas dalam penyusunan karya Menyampaikan hasil diskusi secara lisan/tulisan Memberikan komentar/tanggapan terhadap kelompok lain | 4 : jika semua deskriptor muncul 3 : jika dua deskriptor muncul 2 : jika satu deskriptor muncul 1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 5 | Siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses penyelidikan dan | Jika Siswa: <ol style="list-style-type: none"> Mendengarkan hasil diskusi kelompok lain Melakukan refleksi | 4 : jika semua deskriptor muncul 3 : jika dua deskriptor muncul |

| | | |
|-------------------|---|--|
| pemecahan masalah | terhadap proses kelompoknya 3. Menanggapi umpan balik dari guru dan teman 4. Menyampaikan kesimpulan pembelajaran | 2 : jika satu deskriptor muncul 1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul |
|-------------------|---|--|

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN 16

PEDOMAN PENILAIAN TES KEMAMPUAN *HOTS*

| Indikator | Kriteria Penilaian | Skor |
|---|--|------|
| 1. Menganalisis (Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang dan menghubungkan dengan informasi soal) | Siswa tidak menuliskan jawaban sama sekali | 0 |
| | Siswa tidak mampu mengidentifikasi unsur penting dalam soal (seperti panjang, lebar, tinggi, sisi, rusuk, dll) | 1 |
| | Siswa mampu mengidentifikasi sebagian unsur namun belum menghubungkan dengan konsep bangun ruang | 2 |
| | Siswa mampu mengidentifikasi dan menghubungkan unsur dengan konsep, namun belum sepenuhnya tepat | 3 |
| | Siswa mampu mengidentifikasi dan menghubungkan semua unsur penting dengan konsep bangun ruang secara tepat dan logis | 4 |
| 2. Mengevaluasi (Menilai langkah penyelesaian, kesesuaian rumus, dan kebenaran hasil) | Siswa tidak menuliskan jawaban sama sekali | 0 |
| | Siswa tidak mampu menilai langkah atau hasil penyelesaian | 1 |
| | Siswa mencoba menilai tetapi menggunakan alasan yang tidak logis atau salah | 2 |
| | Siswa mampu menilai langkah/hitungannya cukup tepat, tetapi penjelasannya kurang kuat | 3 |
| | Siswa mampu menilai dan mengevaluasi solusi dengan alasan yang tepat, logis, dan lengkap | 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 mengumunkan 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

| | | |
|---|--|---|
| 3. Mengkreasi <i>(Menyusun strategi atau menyelesaikan masalah kontekstual secara orisinal/berbeda)</i> | Siswa tidak menuliskan jawaban sama sekali | 0 |
| | Siswa tidak mampu menyusun strategi atau langkah penyelesaian | 1 |
| | Siswa menyusun strategi namun tidak sesuai konteks atau tidak logis | 2 |
| | Siswa menyusun strategi cukup sesuai, tapi belum efisien atau belum lengkap | 3 |
| | Siswa menyusun strategi baru yang kreatif, tepat sasaran, dan sesuai konteks masalah PBL | 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 wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN 17

SOAL TES PRA TINDAKAN

Nama :

Kelas :

Perhatikan soal berikut :

1. (Menganalisis)

Siti memiliki dua kotak berbentuk balok. Kotak A berukuran $20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$, sedangkan Kotak B berukuran $25 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$. Siti ingin menyimpan mainannya di kotak yang bisa menampung lebih banyak. Kotak mana yang sebaiknya digunakan Siti? Jelaskan alasanmu!

2. (Mengevaluasi)

Seorang siswa menggambar jaring balok dan mengatakan bahwa jika semua sisi direkatkan, maka akan membentuk balok. Namun, salah satu sisi jaring berbentuk segitiga. Apakah pendapat siswa tersebut benar? Jelaskan alasannya!

3. (Mengkreasi)

Buatlah sebuah cerita yang melibatkan 3 jenis bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.

Sertakan dalam ceritamu:

- Nama benda
- Bentuk bangun ruang benda tersebut
- Mengapa bentuk itu cocok untuk fungsi benda 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 wajar UIN Suska Riau.

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

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang UIN SUSKA RIAU State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN 18

Instrumen Kemampuan *HOTS* Pra Tindakan

| Indikator | Soal | Jawaban | Skor |
|---|--|---|---|
| Menganalisis dan membandingkan volume dua balok untuk menentukan pilihan yang tepat | 1. Siti memiliki dua kotak berbentuk balok. Kotak A berukuran $20\text{ cm} \times 15\text{ cm} \times 10\text{ cm}$, sedangkan Kotak B berukuran $25\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$. Siti ingin menyimpan mainannya di kotak yang bisa menampung lebih banyak. Kotak mana yang sebaiknya digunakan Siti? Jelaskan alasanmu! | <p>Volume A = $20 \times 15 \times 10 = 3.000\text{ cm}^3$</p> <p>Volume B = $25 \times 10 \times 10 = 2.500\text{ cm}^3$</p> <p>Jadi, Kotak A lebih besar dan sebaiknya dipilih</p> | <p>4 = hitung kedua volume dan simpulkan benar</p> <p>3 = hitung satu volume dan simpulan benar</p> <p>2 = hanya menyebut jawaban benar tanpa alasan</p> <p>1 = hanya hitung tanpa simpulan</p> |
| Mengevaluasi kebenaran bentuk jaring balok | 2. Seorang siswa menggambar jaring balok dan mengatakan bahwa jika semua sisi direkatkan, maka akan membentuk balok. Namun, salah satu sisi jaring berbentuk segitiga. Apakah pendapat siswa tersebut benar? Jelaskan alasannya! | Tidak benar. Jaring balok hanya terdiri dari 6 persegi panjang atau persegi , tidak ada segitiga. Maka tidak bisa membentuk balok. | <p>4 = alasan dan jawaban lengkap dan benar</p> <p>3 = alasan benar tapi kurang lengkap</p> <p>2 = hanya jawaban benar</p> <p>1 = ada usaha menjawab</p> |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

Ste Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Mengkreasi bentuk bangun ruang gabungan sebagai ide mainan</p> | <p>3. Buatlah sebuah cerita yang melibatkan 3 jenis bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Sertakan dalam ceritamu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nama benda • Bentuk bangun ruang benda tersebut • Mengapa bentuk itu cocok untuk fungsi benda tersebut? | <p>"Aku memiliki celengan berbentuk tabung agar mudah menyimpan uang koin. Kotak pensilku berbentuk balok supaya pensil bisa disusun rapi. Di kamarku ada bola berbentuk bola yang kugunakan saat bermain bersama adikku."</p> | <p>4 = kreatif, fungsi jelas, alasan kuat 3 = ide dan fungsi bagus, alasan kurang kuat 2 = hanya bentuk dan fungsi 1 = hanya bentuk saja</p> |
|---|---|--|--|





LAMPIRAN 19

SOAL TES KEMAMPUAN *HOTS* SIKLUS I

| | | | |
|-------------------|---------------------|-----------|---|
| Satuan Pendidikan | : SDN 013 Koto Tuo | Nama | : |
| Mata Pelajaran | : Matematika | Kelas | : |
| Kurikulum | : Kurikulum Merdeka | No. Absen | : |

-
1. Sebuah bangun terdiri dari sebuah balok berukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm yang menempel pada sebuah kubus dengan sisi 4 cm. Hitunglah volume bangun ruang tersebut!
 2. Seorang siswa menghitung volume tabung dengan diameter 14 cm dan tinggi 10 cm menggunakan rumus $V = \pi \times r^2 \times t$. Namun, ia menggunakan jari-jari 7 cm sebagai diameter. Apakah perhitungan siswa benar? Jelaskan alasanmu!
 3. Buatlah sebuah bangun ruang gabungan dari balok dan prisma segitiga. Gambarkan dan hitung volumenya jika dimensi balok panjang 8 cm, lebar 3 cm, tinggi 4 cm; prisma alas segitiga 3 cm, tinggi segitiga 4 cm, panjang 8 cm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta Sili UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



LAMPIRAN 20

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN *HOTS* MELALUI PENERAPANMODEL *PROBLEM BASED LEARNING*

SIKLUS I

| | | | |
|-------------------|---------------------|-------------|----------|
| Satuan Pendidikan | : SDN 013 Koto Tuo | Jumlah Soal | : 3 |
| Mata Pelajaran | : Matematika | Bentuk Soal | : Uraian |
| Kurikulum | : Kurikulum Merdeka | Penulis | : Wulan |

| No | Indikator | Butir Soal | Penyelesaian | SKOR |
|----|--|---|---|---|
| 1 | Menganalisis: Menentukan volume bangun ruang gabungan | Sebuah bangun terdiri dari sebuah balok berukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm yang menempel pada sebuah kubus dengan sisi 4 cm. Hitunglah volume bangun ruang tersebut! | Diketahui: - Balok: $p = 6 \text{ cm}$, $l = 4 \text{ cm}$, $t = 3 \text{ cm}$ - Kubus: $s = 4 \text{ cm}$ Ditanya: Volume bangun ruang gabungan. Jawaban: Volume balok = $6 \times 4 \times 3 = 72 \text{ cm}^3$ Volume kubus = $4^3 = 64 \text{ cm}^3$ Total volume = $72 + 64 = 136 \text{ cm}^3$ | 0 = Tidak menjawab 1 = Menuliskan volume salah satu bangun saja 2 = Menghitung volume dengan salah satu dimensi salah 3 = Menghitung volume dengan benar, tetapi tidak menjumlahkan 4 = Menghitung dan menjumlahkan volume dengan benar |
| 2 | Mengevaluasi: Memeriksa | Seorang siswa menghitung volume | Diketahui: - Diameter tabung = 14 cm | 0 = Tidak menjawab |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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
UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Hassan 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.

| | | | |
|--|---|---|--|
| kesalahan penghitungan volume | tabung dengan diameter 14 cm dan tinggi 10 cm menggunakan rumus $V = \pi \times r^2 \times t$. Namun, ia menggunakan jari- jari 7 cm sebagai diameter. Apakah perhitungan siswa benar? Jelaskan alasanmu! | → $r = 7$ cm - Tinggi = 10 cm Ditanya: Apakah penggunaan $r = 7$ cm sebagai diameter itu benar? Jawaban: Diameter 14 cm → $r = 7$ cm (benar) Jika siswa menggunakan $r =$ 7 cm, maka perhitungannya benar. Kesimpulan: Jawaban siswa benar. | 1 = Menjawab ya/tidak tanpa alasan 2 = Menjawab dengan alasan tidak jelas 3 = Memberi alasan yang hampir tepat 4 = Menjelaskan dengan benar dan lengkap |
| 3 Mengkreasikan: Mendesain bangun ruang dan menghitung volume | Buatlah sebuah bangun ruang gabungan dari balok dan prisma segitiga. Gambarkan dan hitung volumenya jika dimensi balok panjang 8 cm, lebar 3 cm, tinggi 4 cm; prisma alas segitiga 3 cm, tinggi segitiga 4 cm, panjang 8 cm. | Diketahui: - Balok: $p = 8$ cm, $l = 3$ cm, $t = 4$ cm - Prisma: alas = 3 cm, tinggi = 4 cm, panjang = 8 cm Ditanya: Volume bangun ruang gabungan. Jawaban: Volume balok = $8 \times 3 \times 4 =$ 96 cm^3 Volume prisma = $\frac{1}{2} \times 3 \times 4$ $\times 8 = 48 \text{ cm}^3$ Total volume = $96 + 48 =$ 144 cm^3 | 0 = Tidak menjawab/gambar 1 = Gambar ada tapi salah, hitung salah 2 = Gambar kurang tepat, hitung kurang tepat 3 = Gambar benar, hitung hampir tepat 4 = Gambar dan hitung benar lengkap |



LAMPIRAN 21

SOAL TES KEMAMPUAN *HOTS* SIKLUS II

| | | | | |
|-------------------|---|-------------------|-----------|---|
| Satuan Pendidikan | : | SDN 013 Koto Tuo | Nama | : |
| Mata Pelajaran | : | Matematika | Kelas | : |
| Kurikulum | : | Kurikulum Merdeka | No. Absen | : |

1. Sebuah wadah berbentuk tabung dengan diameter 20 cm dan tinggi 30 cm digunakan untuk menyimpan 10 bola kecil berdiameter 10 cm. Apakah wadah tersebut bisa menampung 10 bola? Jelaskan!
2. Bandingkan volume balok ($12 \times 5 \times 4$ cm) dan prisma segitiga (alas 5 cm, tinggi 4 cm, panjang 12 cm). Mana yang lebih besar?
3. Buat soal cerita tentang bangun ruang tabung dan balok dalam kehidupan sehari-hari. Jelaskan jawabannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



LAMPIRAN 22

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN *HOTS* MELALUI PENERAPANMODEL *PROBLEM BASED LEARNING*

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SDN 013 Koto Tuo Jumlah Soal : 3
 Mata Pelajaran : Matematika Bentuk Soal : Uraian
 Kurikulum : Kurikulum Merdeka Penulis : Wulan

| No | Indikator | Butir Soal | Penyelesaian | SKOR |
|----|--|---|--|---|
| 1 | Mengevaluasi: Menilai kelayakan sebuah bangun ruang | Sebuah wadah berbentuk tabung dengan diameter 20 cm dan tinggi 30 cm digunakan untuk menyimpan 10 bola kecil berdiameter 10 cm. Apakah wadah tersebut bisa menampung 10 bola? Jelaskan! | <p>Diketahui:</p> <p>- Tabung: diameter = 20 cm $\rightarrow r = 10$ cm, tinggi = 30 cm</p> <p>- Bola: diameter = 10 cm $\rightarrow r = 5$ cm, jumlah = 10 bola</p> <p>Ditanya: Apakah volume tabung cukup untuk 10 bola?</p> <p>Jawaban: $\text{Volume tabung} = \pi \times 10^2 \times 30 = 3000\pi \approx 9424.78 \text{ cm}^3$ $\text{Volume 1 bola} = \frac{4}{3}\pi \times 5^3 = 523.6 \text{ cm}^3$ $\text{Total volume bola} = 10 \times 523.6 = 5236 \text{ cm}^3$ Kesimpulan: Wadah cukup karena $9424.78 > 5236$</p> | <p>0 = Tidak menjawab</p> <p>1 = Menjawab ya/tidak tanpa perhitungan</p> <p>2 = Menghitung volume tabung saja</p> <p>3 = Menghitung volume bola saja</p> <p>4 = Menghitung dan menjelaskan secara lengkap</p> |
| 2 | Menganalisis: | Bandinkan volume | Diketahui: | 0 = Tidak |

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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.

| | | | |
|---|--|---|--|
| Membandingkan volume bangun ruang | balok ($12 \times 5 \times 4$ cm) dan prisma segitiga (alas 5 cm, tinggi 4 cm, panjang 12 cm). Mana yang lebih besar? | <p>- Balok: $p = 12$ cm, $l = 5$ cm, $t = 4$ cm</p> <p>- Prisma: $a = 5$ cm, $t = 4$ cm, panjang = 12 cm</p> <p>Ditanya:</p> <p>Bandungkan volume kedua bangun.</p> <p>Jawaban:</p> <p>Volume balok = $12 \times 5 \times 4 = 240 \text{ cm}^3$</p> <p>Volume prisma = $\frac{1}{2} \times 5 \times 4 \times 12 = 120 \text{ cm}^3$</p> <p>Kesimpulan: Volume balok lebih besar.</p> | <p>menjawab</p> <p>1 = Menjawab tanpa perhitungan</p> <p>2 = Perhitungan salah satu bangun</p> <p>3 = Perhitungan kedua bangun benar tapi perbandingan salah</p> <p>4 = Perhitungan benar dan perbandingan tepat</p> |
| 3 Mengkreasikan: Membuat soal cerita dan menjawab | Buat soal cerita tentang bangun ruang tabung dan balok dalam kehidupan sehari-hari. Jelaskan jawabannya. | <p>Diketahui:</p> <p>Contoh bebas, misalnya:</p> <p>“Sebuah kaleng berbentuk tabung memiliki diameter 14 cm dan tinggi 20 cm.”</p> <p>Ditanya:</p> <p>Buat soal dan jawaban dari konteks tersebut.</p> <p>Jawaban (contoh):</p> <p>Soal: "Berapakah volume cat yang bisa ditampung kaleng tersebut?"</p> <p>Volume = $\pi \times 7^2 \times 20 = 3080 \text{ cm}^3$</p> | <p>0 = Tidak menjawab</p> <p>1 = Membuat soal tanpa jawaban</p> <p>2 = Soal dibuat tapi jawaban kurang tepat</p> <p>3 = Soal dan jawaban hampir tepat</p> <p>4 = Soal dan jawaban lengkap dan tepat</p> |

LAMPIRAN 23

DOKUMENTASI



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hamid Raza miftah UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



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







LAMPIRAN 24

ADMINISTRASI

© 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.
- 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.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Alamat : Jalan H. R. Soebrandt No. 155 Km. 15 Tampar Pekanbaru Riau 28293 Telp. (0761) 561647 Fax. (0761) 561646

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA

- Jenis yang dibimbing :
 - Seminar usul Penelitian : PTK
 - Penulisan Laporan Penelitian : Penelitian Tindakan Kelas
- Nama Pembimbing : Dr. Herlina, M.Ag
- Nomor Induk Pegawai (NIP) : 197207172001122003
- Nama Mahasiswa : Wulan
- Nomor Induk Mahasiswa : 12110823517
- Kegiatan : Bimbingan Skripsi

| Tanggal | Materi Bimbingan | Tanda Tangan |
|----------------------------|--|--------------|
| Kamis 6 Februari 2025 | latar belakang, landasan teori dan metode penelitian serta kutipan | |
| minggu 16 Februari 2025 | revisi latar belakang, instrumen penelitian | |
| Selasa 25 Februari 2025 | ACC proposal | |
| Selasa 5 Juni 2025 | Bimbingan Bab IV | |
| Sabtu 5 Juli 2025 | Bimbingan instrumen observasi guru dan siswa | |
| minggu 13 Juli 2025 | Bimbingan Tes Siklus I dan II, Bimbingan Bab IV dan V | |
| senin 14 Juli 2025 | perbaikan label kategori, penulisan, kesimpulan dan saran. | |
| Selasa 15 Juli 2025 | ACC muncQxh | |

Pekanbaru, 15 Juli 2025
Pembimbing,

Dr. Herlina, M.Ag
NIP. 197207172001122003



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.rik.uinsuska.ac.id, E-mail: eflak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-5207/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 11 Februari 2025

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
Untuk melakukan prariset di SD Negeri 013 Koto Tuo
di
Tempat

Assalamu'alaikum Warhamatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Wulan
NIM : 12110823517
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2025
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,

a.n. Dekan
Wakil Dekan III



Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.
Kons.

NIP. 19751115 200312 2 001

Tembusan:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
UPT SEKOLAH DASAR NEGERI 013 KOTO TUO

KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR

Alamat : Jl.Datuk malintang, Dusun 1 Koto Tuo

Kode Pos : 28453

SURAT PERNYATAAN

Nomor : 400.3.5/UPT SDN013/KT/2025/014

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif kasim Riau, Nomor : B-5207/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025, hal : Izin melaksanakan Penelitian, maka Kepala Sekolah UPT SD Negeri 013 Koto Tuo dengan ini menyatakan nama mahasiswa dibawah ini :

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| Nama | : Wulan |
| NIM | : 12110823517 |
| Program Studi | : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Keguruan |

Benar telah mengadakan penelitian di UPT SD Negeri 013 Koto Tuo pada tanggal 15 Januari 2025 guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya yang berjudul “ **Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hots pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V Sd Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar** ”

Demikian surat pernyataan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sepenuhnya.



UPT SD Negeri 013 Koto Tuo

SALMI S.Pd

NIP. 19661010 198807 2 001

UIN SUSKA RIAU



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647
Fax. (0781) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-10973/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2025
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 03 Juni 2025

Yth : Kepala
SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar
Di Kampar

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Wulan
NIM : 12110823517
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2025
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HOTS PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V SD NEGERI 013 KOTO TUA KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR

Lokasi Penelitian : SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar
Waktu Penelitian : 3 Bulan (03 Juni 2025 s.d 03 September 2025)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Wassalam,

Rektor

Dekan

Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP 19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
UPT SEKOLAH DASAR NEGERI 013 KOTO TUO

KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR

Alamat : Jl.Datuk malintang, Dusun 1 Koto Tuo

Kode Pos : 28453

Nomor : UPT/SDN-013/KT/2025/020
Lampiran : -
Hal : Balasan Surat Izin Riset

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif kasim Riau, Nomor : B-5207/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025, hal : Izin Riset Mahasiswa Program PGMI, maka Kepala Sekolah UPT SD Negeri 013 Koto Tuo dengan ini menyatakan nama mahasiswa dibawah ini :

Nama : Wulan
NIM : 12110823517
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Bersama surat ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diatas di perbolehkan melaksanakan Riset di SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar, guru mendapat data yang berhubungan dengan penelitian yang dilaksanakan.

Demikian surat pernyataan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sepenuhnya.

UPT SD Negeri 013 Koto Tuo
PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
Kepala Sekolah
WU. SALMI, S.Pd
NIP. 19661010 198807 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 wajar UIN Suska Riau.

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

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-5997/Un.04/F.II.1/PP.00.9/02/2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 26 Februari 2025

Kepada Yth.
Dr. Herlina, M.Ag.
Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : WULAN
NIM : 12110823517
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

W a s s a l a m



Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Zarkasih, M.Ag.
NIP. 19721017 199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Wulan adalah anak keempat dari bapak **Herman** dan ibu **Siti Asna** Yang lahir pada 24 Agustus 2002 di Koto Tuo. Penulis menempuh Pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 011 Koto Tuo, kemudian melanjutkan SMP 2 XII Koto Kampar, Dan melanjutkan ke SMA Negeri 1 XII Koto Kampar.

Pada tahun 2021 diterima sebagai mahasiswa Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada tanggal 22 Juli hingga 30 Agustus 2024, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Lereng, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar. Kemudian dilanjutkan dengan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SD al-Rasyid Pekanbaru pada 19 September hingga 30 November 2024. Dengan niat dan motivasi yang tinggi penulis telah berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada mata Pelajaran Matematika di Kelas V SD Negeri 013 Koto Tuo Kecamatan XIII Koto Kampar”**. Telah melaksanakan Ujian Munaqasyah pada tanggal 16 Juli 2025 dan lulus dengan predikat **“Sangat Memuaskan”**.

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