

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN
OPEN ENDED DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**



OLEH

KHUSNUL KHOTIMAH

NIM 12210820586

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H/2026 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN
OPEN ENDED DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DI
KELAS V SEKOLAH DASAR**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh

KHUSNUL KHOTIMAH

NIM:12210820586

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H/2026 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

PERSETUJUAN

Skripsi penelitian dengan judul *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended dengan Model Problem Based Learning di Kelas V Sekolah Dasar* Oleh Khusnul Khotimah Nim 12210820586, disetujui untuk diujikan pada Sidang Munaqasyah Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 23 Sya'ban 1447 H
 11 Februari 2026 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan PGMI

Melly Andriani, M.Pd
 NIP. 197405262006022003

Dosen Pembimbing

Khusnal Marzuqo, M.Pd
 NIP. 198701252023211010



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended Dengan Model Pembelajaran Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar* oleh Khusnul Khotimah NIM 12210820586 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 20 Zulkaidah 1447 H/07 Mei 2026 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Pekanbaru, 20 Zulkaidah 1447 H
07 Mei 2026 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Melly Andriani, M.Pd

Penguji II

Lailatul Munawwaroh, M.Pd

Penguji III

Dra. Syafi'ah M. Ag

Penguji IV

Dr. Mimi Hariyani, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



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

NIP. 19751115 200312 001

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.



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khusnul Khotimah
NIM : 12210820586
Tempat/Tgl. Lahir : Bandar, 12 Juni 2003
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* di Kelas V SD Negeri 194 Pekanbaru.

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. Oleh karena itu Skripsi Saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat;
3. 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, 11 Februari 2026

Penulis

Khusnul Khotimah
Nim:12210820586



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PENGHARGAAN



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada Junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul ***“Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended dengan Model Problem Based Learning di Kelas V SD Negeri 194 Pekanbaru”*** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penulis dalam merampungkan studi dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peran dan bantuan berbagai pihak terutama keluarga besar penulis, terutama yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Ayahanda Edi Puspa dan Melida Wati yang memberikan dukungan secara moral dan ribuan do'a dalam sujudnya yang diberikan kepada penulis dan mereka telah berjasa mengantarkan penulis serta tiada henti memberikan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN Suska Riau hingga meraih gelar Sarjana Strata Satu (S1).

Penulis juga ingin menghaturkan terimakasih kepada Dosen Pembimbing Skripsi Bapak Khusnal Marzuqo, M.Pd dan Dosen Penasehat Akademik Muhammad Ilham Syarif, S.Pd., M.Pd yang telah sudi meluangkan waktu dan mencurahkan tenaga serta pemikirannya yang begitu berharga dalam membimbing penulis dalam penulisan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Penulis juga menganturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, MS, SE, M. Si, Ak, CA., Wakil Rektor I Prof. Dr. H. Raihani, M.Ed., Ph.D., Wakil Rektor II Dr. Alex Wenda, S.T., M.Eng., dan Wakil Rektor III Dr. Harris Simaremare, S.T., M.T.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., Wakil Dekan I Dr. Sukma Erni, M.Pd., Wakil Dekan II Prof. Dr. Zubaidah Amir, M.Z., S. Pd., M.Pd., dan Wakil Dekan III Dr. Ismail Mulia Hasibuan, M. Si., serta seluruh staf yang telah mempermudah segala urusan peneliti dalam penelitian ini.
3. Ibu Melly Andriani, M.Pd., selaku Ketua Prodi, Ibu Lailatul Munawwarah, M.Pd., selaku Sekretaris Prodi, serta Ibu Yusri Yenti selaku admin prodi dan semua staff yang telah banyak membantu penulis selama studi di Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Terimakasih banyak atas kasih sayangnya, kepeduliannya terhadap mahasiswa PGMI khususnya terhadap penulis yang merasakan langsung kebaikan dari Bapak dan Ibu. Semoga Allah SWT membalas dengan kebaikan pula dan menjadikan pahala jariyah.
4. Bapak/Ibu dosen dan segenap staff Akademik yang telah memberikan jasa dan menyediakan waktu untuk penulis selama kuliah di UIN Suska Riau.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama melaksanakan studi di Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

6. Seluruh rekan-rekan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah 2022 yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis. Terima kasih atas kebersamaan, pemikiran, masukan dan kenangan indah yang telah diberikan, serta peran kalian dalam proses pendewasaan diri penulis.
7. Keluargaku tersayang terkhusus Abangku Doli Arnando Lubis dan Aris Munandar Lubis kakakku Seri Delvi dan bungsu kami Raskia Malispa satu satunya tempat pulang yang tidak akan pernah menghakimi penulis yang telah menjadi motivasi penulis agar penulis tetap bersemangat dalam menyelesaikan perkuliahan.
8. Teman-teman ku tersayang , yaitu Desti Elsa Senia, Iha Maratus soliha, Safira Irdina, Aura Melani Putri, Rinjani Azzahra Defirel, Nur Hasanah dan Nur jamilah. Terimakasih sudah hadir dalam proses pendewasaan penulis yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis mulai dari masuk ke perguruan tinggi hingga menyelesaikan studi di program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sultan Syarif Kasim Riau serta menjadi keluarga dan tempat yang hangat bagi penulis selama ini.
9. Teruntuk diriku sendiri terimakasih telah kuat sampai detik ini, yang mampu mengendalikan diri dari tekanan luar, yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah ataupun proses penyusunan skripsi ini.
10. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu, menemani, memberikan masukan, pemikiran serta kenangan-kenangan indah sepanjang perjalanan pendidikan ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih sudah menjadi rekan rekan berarti selama ini, semoga Allah SWT senantiasa memberikan kemudahan dan kelancaran dalam setiap langkah kita semua.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Selanjutnya penulis menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan dengan segala kerendahan hati, kritikan dan saran dari semua pihak guna perbaikan untuk menuju kesempurnaan. Akhirnya kepada Allah peneliti serahkan segala-galanya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, 09 Februari 2026

Penulis



Khusnul Khotimah
Nim:12210820586

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.

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya...”

(Q.S: Al-Baqarah : 286)

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah : 6)

“Ridho Allah tergantung pada ridho orangtua dan murka Allah tergantung pada murka orangtua”

(H.R At-Tirmidzi : 1899)

“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah mudahkan jalannya menuju surga”

(H.R Muslim)

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”

(H.R Ahmad, At-Tabrani, At-Daruqudni)

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

~Yang Utama Dari Segalanya~

Segala puji dan Syukur kepada Allah SWT. Limpahan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan serta melimpahkan bekal yang sangat luar biasa. Berkat rahmat dan kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

~Umak dan Ayah Tercinta~

Kepada Umak dan Ayah tercinta, pondasi kehidupan yang tak ternilai, dua cahaya hidupku yang tak pernah lelah mendoakanku di setiap sujud malam, yang tiada henti memberiku semangat, meridhoi setiap langkah yang terbaik untuk diriku, yang tak pernah berhenti mendukung setiap langkahku, yang dengan tulus memberikan semangat, nasihat, kasih sayang, bahkan pengorbanan tanpa pamrih.

Terima kasih karena selalu percaya dan menguatkanmu meski aku tak selalu mudah dimengerti. Doa kalian adalah kekuatan di balik setiap keberhasilanku.

Ya Allah, yang Maha Pengasih Maha Penyayang. Terima kasih telah menitipkanmu pada dua insan-Mu di dunia, yang selalu ikhlas menjaga, mendidik, dan mencintaiku tanpa syarat. Balaslah cinta mereka dengan cinta-Mu. Lindungilah mereka, dan muliakanlah mereka. Aamiin ya Rabbal 'alamin.

~Dosen Pembimbing~

Bapak Khusnal Marzuqo, M.Pd., dosen pembimbing Ananda. Ananda menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhitung atas waktu yang Bapak curahkan untuk membaca, membimbing, dan memberikan saran berharga guna menyempurnakan skripsi ini. Perhatian dan bimbingan Bapak begitu bermakna bagi Ananda, menjadi faktor penentu keberhasilan karya ini. Semoga setiap kebaikan Bapak dilipatgandakan pahalanya oleh Allah SWT. Aamiin ya Rabbal'alam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Khusnul Khotimah,(2026): Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* di Kelas V SD Negeri 194 Pekanbaru.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SDN 194 Pekanbaru melalui pendekatan *open ended* dan model pembelajaran *problem based learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, subjek dalam penelitian ini adalah satu orang guru dan 20 orang siswa. Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif, pendekatan *open ended* dan model pembelajaran *problem based learning*. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus, tiap siklus dilaksanakan 2 kali pertemuan. Adapun teknik pengumpulan data adalah observasi, tes dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dengan persentase. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dilaksanakan tindakan masih rendah, dimana belum terdapat siswa yang berada pada kategori baik sekali, 5 orang siswa atau 25% berada pada kategori baik, 1 orang siswa atau 5% yang berada pada kategori cukup baik, 10 orang siswa atau 50% berada pada kategori kurang dan 4 orang siswa atau 20% berada pada kategori kurang sekali. Setelah melakukan tindakan perbaikan dengan menerapkan pendekatan *open ended* dan model pembelajaran *problem based learning* pada siklus I, kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat, dimana 4 orang siswa atau 20% berada pada kategori baik sekali, 7 orang siswa atau 35% berada pada kategori baik, 5 orang siswa atau 25% berada pada kategori cukup baik dan 4 orang siswa atau 20% berada pada kategori kurang. Pada siklus II Kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan kembali, dimana 8 orang siswa atau 40% berada pada kelompok baik sekali, 7 orang siswa atau 35% berada pada kelompok baik dan 5 orang siswa atau 25% berada pada kelompok cukup baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan *open ended* dengan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SD Negeri 194 Pekanbaru.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, Pendekatan *Open Ended*, 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.

ABSTRACT

Khusnul Khotimah,(2026): The Efforts to Improve Students' Creative Thinking Skills Through the Application of an Open Ended Approach with a Problem Based Learning Model in the Fifth Grade of SD Negeri 194 Pekanbaru

This study aims to describe the improvement of students' creative thinking skills in mathematics subjects of fifth grade of SDN 194 Pekanbaru through an open-ended approach and a problem-based learning model. This study is a classroom action research. The subjects in this study were one teacher and 20 students. The objects of this study were creative thinking skills, an open-ended approach and a problem-based learning model. This study was conducted in 2 cycles, each cycle held 2 meetings. The data collection techniques were observation, testing and documentation. While the data analysis technique used was qualitative descriptive analysis with percentages. The results of the study and data analysis showed that students' creative thinking skills before the action was carried out were still low, where there were no students in the very good category, 5 students or 25% were in the good category, 1 student or 5% were in the fairly good category, 10 students or 50% were in the less category and 4 students or 20% were in the very less category. After taking corrective action by applying the open ended approach and problem based learning model in cycle I, students' creative thinking ability increased, where 4 students or 20% were in the very good category, 7 students or 35% were in the good category, 5 students or 25% were in the fairly good category and 4 students or 20% were in the poor category. In cycle II, students' creative thinking ability increased again, where 8 students or 40% were in the very good group, 7 students or 35% were in the good group and 5 students or 25% were in the fairly good group. Thus, it can be concluded that the open-ended approach with the problem-based learning model can improve the creative thinking ability of fifth grade students of SD Negeri 194 Pekanbaru.

Keywords: *Creative Thinking Skills, Open Ended Approach, Problem Based Learning Model*

المخلص

خُسن الخاتمة (2026): جهود تحسين القدرة على التفكير الإبداعي لدى التلاميذ من خلال تطبيق المنهج المفتوح والنموذج القائم على التعلم بالمشكلة في الصف الخامس بالمدرسة الابتدائية الحكومية رقم 194 بمدينة بيكانبا

يهدف هذا البحث إلى وصف مدى زيادة القدرة على التفكير الإبداعي لدى التلاميذ في مادة الرياضيات للصف الخامس بالمدرسة الابتدائية الحكومية رقم 194 بمدينة بيكانبارو من خلال تطبيق المنهج المفتوح ونموذج التعلم القائم على حل المشكلات. البحث هو بحث عملي ميداني (إجراءاتاتي)، وموضوع البحث هو معلم واحد وعشرون تلميذاً. أما موضوع البحث فهو القدرة على التفكير الإبداعي، والمنهج المفتوح، ونموذج التعلم القائم على المشكلات. تم تنفيذ البحث خلال دورتين، وكل دورة عقدت في لقائين. أما تقنيات جمع البيانات فهي الملاحظة، والاختبار، والتوثيق. أما تقنية تحليل البيانات المستخدمة فهي التحليل الوصفي النوعي بنسبة مئوية. أظهرت نتائج البحث وتحليل البيانات أن قدرة التلاميذ على التفكير الإبداعي قبل تنفيذ الإجراء كانت منخفضة، حيث لم يكن هناك أي تلميذ في فئة الممتاز، وكان 5 تلاميذ أو 25% في فئة الجيد، وتلميذ واحد أو 5% في فئة الجيد إلى حد ما، و10 تلاميذ أو 50% في فئة الضعيف، و4 تلاميذ أو 20% في فئة الضعيف جداً. بعد إجراء التحسين من خلال تطبيق المنهج المفتوح ونموذج التعلم القائم على المشكلات في الدورة الأولى، زادت قدرة التلاميذ على التفكير الإبداعي، حيث أصبح 4 تلاميذ أو 20% في فئة الممتاز، و7 تلاميذ أو 35% في فئة الجيد، و5 تلاميذ أو 25% في فئة الجيد إلى حد ما، و4 تلاميذ أو 20% في فئة الضعيف. في الدورة الثانية، شهدت القدرة على التفكير الإبداعي لدى التلاميذ زيادة أخرى، حيث وصل 8 تلاميذ أو 40% إلى مجموعة الممتاز، و7 تلاميذ أو 35% إلى مجموعة الجيد، و5 تلاميذ أو 25% إلى مجموعة الجيد إلى حد ما. وبذلك يمكن الاستنتاج أن تطبيق المنهج المفتوح مع نموذج التعلم القائم على حل المشكلات يمكن أن يحسن القدرة على التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية رقم 194 بمدينة بيكانبارو.

الكلمات المفتاحية: القدرة على التفكير الإبداعي، المنهج المفتوح، نموذج التعلم القائم على المشكلات.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PENGHARGAAN.....	iv
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Istilah.....	8
C. Rumusan Masalah.....	9
D. Tujuan dan Mamfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
A. Kerangka Teoritis.....	11
B. Penelitian Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	43
D. Indikator Keberhasilan.....	46
E. Hipotesis Tindakan	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	49
A. Subjek dan Objek Penelitian.....	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
C. Rancangan Penelitian.....	49
D. Teknik Pengumpulan Data.....	54
E. Teknik Analisis Data.....	55

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.....	58
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	58
B. Hasil Penelitian.....	64
C. Pembahasan.....	112
D. Pengujian Hipotesis.....	122
BAB V PENUTUP.....	123
A. Kesimpulan.....	123
B. Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA.....	127
LAMPIRAN.....	132

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1	Interval Nilai Aktivitas Guru dan Siswa.....	56
Tabel III. 2	Kualifikasi Berpikir Kreatif.....	57
Tabel IV. 1	Profil SD Negeri 194 Pekanbaru.....	60
Tabel IV. 2	Data Guru dan Tenaga Kependidikan SDN 194 Pekanbaru...	61
Tabel IV. 3	Keadaan Siswa SD Negeri 194 Pekanbaru.....	62
Tabel IV. 4	Keadaan Sarana dan Prasarana.....	63
Tabel IV. 5	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pra Tindakan.....	66
Tabel IV. 6	Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus I Pertemuan 1....	75
Tabel IV. 7	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus I pertemuan 1.....	77
Tabel IV. 8	Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus I Pertemuan 2...	78
Tabel IV. 9	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus I pertemuan 2.....	80
Tabel IV.10	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Siklus I..	81
Tabel IV. 11	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I Pertemuan 1 dan 2.....	86
Tabel IV. 12	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I Pertemuan 1 dan 2.....	87
Tabel IV. 13	Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus II Pertemuan 1...	99
Tabel IV. 14	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus II pertemuan 1....	101
Tabel IV. 15	Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus II Pertemuan 2..	102
Tabel IV. 16	Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL pada Siklus II pertemuan 2.....	104
Tabel IV. 17	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Siklus II.....	105

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel IV. 18	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus II Pertemuan 1 dan 2.....	109
Tabel IV. 19	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II Pertemuan 1 dan 2.....	110
Tabel IV. 20	Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Siklus I dan II.....	111
Tabel IV. 21	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II.	116
Tabel IV. 22	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II.	117
Tabel IV. 23	Rekapitulasi Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pra Tindakan, Siklus I dan II.....	121
Tabel IV.24	Rekapitulasi Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Klasikal Pra Tindakan, Siklus I dan II.....	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Kerangka Berpikir Pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL...	45
Gambar III. 1	Alur Penelitian Tindakan Kelas.....	51
Gambar IV. 1	Grafik Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II.....	116
Gambar IV. 2	Grafik Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II.....	118
Gambar IV.3	Grafik Rekapitulasi Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Pra Tindakan, Siklus I dan II.....	122
Gambar IV.4	Grafik Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kreatif Pra Tindakan, Siklus I dan II.....	123

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus Pembelajaran.....	132
Lampiran 2	Modul Ajar Pertemuan Pertama Siklus I	133
Lampiran 3	Modul Ajar Pertemuan kedua Siklus I.....	143
Lampiran 4	Modul Ajar Pertemuan Pertama Siklus II.....	152
Lampiran 5	Modul Ajar Pertemuan kedua Siklus II.....	161
Lampiran 6	Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus I.....	170
Lampiran 7	Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus I.....	171
Lampiran 8	Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus II.....	172
Lampiran 9	Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus II.....	173
Lampiran10	Pedoman Penilaian aktivitas Guru menggunakan pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL.....	174
Lampiran 11	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus I.....	177
Lampiran 12	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus I.....	179
Lampiran 13	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus II.....	181
Lampiran 14	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus II.....	183
Lampiran 15	Pedoman Penilaian aktivitas Siswa menggunakan pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL.....	185
Lampiran 16	Pedoman Penilaian Kemampuan berpikir kreatif matematis Menggunakan pendekatan <i>Open Ended</i> dan Model PBL....	186
Lampiran 17	Soal Tes Pra Tindakan.....	187
Lampiran 18	Instrumen Penilaian Pra Tindakan.....	188
Lampiran 19	Kisi kisi Tes Siklus 1.....	193
Lampiran 20	Soal Tes Siklus I.....	194
Lampiran 21	Pedoman Penilaian Tes Siklus I.....	195
Lampiran 22	Kisi-kisi Soal Tes Siklus II.....	199
Lampiran 23	Soal Tes Siklus II.....	200
Lampiran 24	Pedoman Penilaian Tes Siklus II.....	201
Lampiran 25	Dokumentasi.....	205
Lampiran 26	Administrasi.....	210

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor yang paling besar perannya bagi kehidupan bangsa dan negara. Karena dengan pendidikan dapat mendorong dan menentukan maju mundurnya proses perkembangan bangsa dalam segala bidang. Pendidikan menjadi barometer kemajuan dan peradaban, kemajuan sebuah bangsa dapat diukur dari tingkat pendidikannya. Daya saing SDM di Indonesia masih tertinggal dibandingkan dengan negara lain. Salah satu upaya untuk meningkatkannya adalah dengan memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia.¹ Oleh karena itu, pemerintah selalu berusaha meningkatkan mutu pendidikan baik di tingkat sekolah dasar, sekolah lanjutan tingkat pertama, sekolah lanjutan tingkat atas maupun perguruan tinggi. Salah satu cara yang dapat ditempuh yaitu dengan mengubah sistem pembelajaran yang selama ini berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Matematika merupakan salah satu ilmu dan menjadi ilmu dasar bagi ilmu ilmu lainnya. Matematika berkaitan erat dengan aktivitas dan proses belajar serta berpikir siswa. Matematika memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi

¹ Rahmat Hidayat dan Abdillah, *Buku Pendidikan Rahmat & Abdillah*, (Medan, Lembaga peduli pengembangan Pendidikan Indonesia, 2019),hlm.222.

hal tersebut karena dalam pembelajaran matematika dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif.²

Sebagaimana dijelaskan dalam peraturan menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 64 tahun 2013 tentang standar isi, bahwa tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kompetensi yang mencakup: menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti. Dari tujuan pembelajaran matematika yang dimaksud, disebutkan bahwa keterampilan berpikir kreatif menjadi salah satu aspek penting yang perlu mendapatkan perhatian untuk dikembangkan.³

Berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan baru, atau dapat juga diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau pemikiran yang baru. Berpikir kreatif sering pula disebut dengan berpikir divergen, artinya memberi bermacam macam kemungkinan jawaban yang sama.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus utama dalam pembelajaran matematika. Karena materi matematika yang begitu kompleks dan berangakai antara satu dengan yang lainnya. Secara umum, permasalahan terhadap kemampuan berpikir masih banyak dialami siswa sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi.⁴ Rendahnya hasil belajar matematika siswa

² Putri Nadia Aprilia, dkk, *Pembelajaran Matematika sekolah Dasar dengan Model dan media inovatif*, (Semarang, Cahya Ghani Recovery, 2023), hlm.1

³ Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 64 Tahun 2013.

⁴ Busnawir, *Pengukuran kemampuan berpikir kreatif matematika tinjauan melalui pembelajaran berbasis problem solving dan gaya belajar*, (Indramayu Jawa Barat, Penerbit Adab, 2018), hlm. 3.

lebih banyak disebabkan karena model, pendekatan, metode, ataupun strategi tertentu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran masih bersifat tradisional dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan kemampuan masing masing. Buku pelajaran yang digunakan siswa jika dikaji secara benar, semua soal yang dimuat kebanyakan hanya tugas yang harus mencari satu jawaban benar (Konvergen). Dengan demikian, kemampuan intelektual anak untuk berkembang secara utuh diabaikan. Guru hendaknya sesekali memberikan permasalahan terbuka kepada siswa supaya merangsang siswa berpikir kreatif.⁵ Hal tersebut didukung penelitian Kamalia yang mengatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis yang dialami oleh siswa disebabkan oleh pembelajaran yang belum mampu mendorong siswa untuk berpikir divergen dan eksploratif.⁶

Materi pecahan dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu materi yang membutuhkan keterampilan berpikir kreatif. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tri Suryaningsih dan Maharani Ayu Astuti⁷ penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi pecahan yang dalam pembelajarannya menggunakan *open-ended* atau pertanyaan terbuka lebih tinggi dibandingkan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

⁵ Muhammad Iqbal Harisuddin, *Secuil Esensi berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa*, (Bandung, Panca terra firma, 2019), hlm. 4.

⁶ Kamalia, Analisis Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun datar, (*Jurnal riset pendidikan matematika*, Vol. 3, No. 2, 2022, hlm. 128.

⁷ Tri Suryaningsih dan Maharani Ayu Astuti, Pengaruh model pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV pada materi pecahan, (*Jurnal Pendidikan dasar* Vol. 1, No. 1, 2021). hlm. 102-103.

Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami materi pecahan namun dengan diterapkannya pendekatan *open ended* pada materi pecahan siswa dapat memberikan bermacam macam kemungkinan jawaban sehingga keterampilan berpikir kreatif matematis siswa semakin terangsang.

Permasalahan terkait berpikir kreatif matematis siswa juga terjadi di SDN 194 Pekanbaru khususnya untuk siswa yang berada di kelas V. Hal ini berdasarkan hasil pra penelitian dalam bentuk tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang dilakukan pada juni 2025⁸ dan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Dari 20 Siswa, hanya 5 siswa atau 25% yang mampu memberikan banyak ide dengan benar dan 15 orang siswa atau 75% diketahui belum mampu memberikan banyak ide dengan benar dan sesuai (*fluency*).
2. Dari 20 Siswa, hanya 6 siswa atau 30% yang mampu menyelesaikan soal lebih dari satu cara dan 14 orang siswa atau 70% lainnya diketahui belum mampu menyelesaikan soal lebih dari satu cara/ menyelesaikan dengan beberapa cara (*flexibility*).
3. Dari 20 Siswa diketahui bahwa hanya 7 siswa atau 35% yang mampu *originality* dan 13 siswa atau 65% lainnya belum mampu memberikan jawaban yang tidak terpikirkan oleh orang lain (*originality*).
4. Dari 20 Siswa, hanya 5 siswa atau 25% yang mampu *elaboration* dan 15 orang atau 75% siswa lainnya diketahui belum bisa memperinci jawaban dengan benar dan sesuai (*elaboration*).

⁸ Hasil tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pra Tindakan, 2025



Berdasarkan permasalahan di atas, maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan hasil pra penelitian hanya berkisar 25% dan selebihnya belum memenuhi indikator berpikir kreatif matematis sebesar 75%. Permasalahan terkait berpikir kreatif siswa di atas didukung oleh wawancara yang dilakukan kepada wali kelas V dikatakan bahwa guru sangat jarang mengajukan pertanyaan terbuka kepada siswa yang mengakibatkan siswa kurang terampil dalam berpikir kreatif. Buku cetak yang biasanya digunakan oleh siswa atau (BS) kebanyakan hanya mengajukan pertanyaan yang hanya memuat 1 saja jawaban benar yang mengakibatkan siswa kurang dirangsang ke kreatifannya dalam menyelesaikan soal dengan caranya sendiri sesuai kemampuan yang dimiliki masing-masing siswa.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru perlu memilih dan menerapkan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Maka untuk merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa, kegiatan pembelajaran harus membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban yang benar sehingga dapat mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam menemukan sesuatu yang baru.

Dalam permasalahan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis diatas peneliti mencoba menerapkan salah satu model pembelajaran yang dianggap potensial untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yaitu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Model *Problem Based Learning*. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah otentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi.⁹ Sesuai dengan pernyataan Delisle dalam Lilis Lismaya bahwa Model *Problem Based Learning* memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengembangkan pemikirannya, pemecahan masalah, dan kecakapan intelektualnya.¹⁰ *Problem Based Learning* tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui *Problem Based Learning* siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan akhirnya menyimpulkan. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Problem Based Learning* menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran sama halnya dengan pendekatan *open ended*.

Model *Problem Based Learning* sangat cocok jika di kombinasikan dengan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Farida Maria Ulfa dan Maya Asriana¹¹ dikatakan bahwa pembelajaran model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *open ended* efektif pada pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pendekatan yang dapat meningkatkan

⁹ Taufiqur Rahman. “Aplikasi Model-Model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas”, (Semarang: Pilar Nusantara, 2018), hlm. 25-26.

¹⁰ Lilis Lismaya, “ Berpikir kritis & PBL”, (Kuningan, Media Sahabat Cendikia, 2019), hlm.30.

¹¹ Farida Maria Ulfa “ Keefektifan Model PBL dengan Pendekatan Open Ended pada pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis dan Disposisi matematis siswa” *Jurnal Unnes*”, Vol. 1, No. 1(2018), hlm. 297.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kreatif matematis siswa dalam memecahkan masalah adalah pendekatan *open ended* karna merupakan salah satu pendekatan yang menyajikan permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban sehingga dapat memobilisasi kemampuan berpikir siswa.¹² *Open ended* memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/ pengalaman menemukan, mengenali dan memecahkan masalah dengan beberapa Teknik sehingga berpikir siswa dapat terlatih dengan baik.

Pendekatan *Open Ended* juga merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang biasanya dimulai dengan memberikan permasalahan kepada siswa. Permasalahan yang dimaksud adalah permasalahan terbuka yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menformulasikan permasalahan dengan multijawaban (banyak jawaban) yang benar. Ciri pendekatan *open ended* adalah memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memiliki banyak solusi ataupun jawaban dalam memecahkan soal yang mereka hadapi, hal ini sebagai salah satu cara meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yang mana berpikir kreatif melatih peserta didik untuk melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang di ketahui, sehingga pada akhirnya menghasilkan solusi ataupun jawaban yang bervariasi dan bersifat baru terhadap masalah matematika yang berbentuk masalah terbuka.¹³

¹² Anggar Titis Prayitno, dkk, *Strategi, pendekatan dan model cooperative learning dalam pembelajaran matematika*, (Sukabumi, Cv jejak anggota IKAPI, 2022), hlm. 43.

¹³ Kresentia Gresela Nakul dkk “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik berbantuan video interaktif pada materi fungsi trigonometri Kelas XI SMA Negeri 1 Langke Rembong”, *Jurnal of mathematics education and application*, Vol.4 No.2(2024)hlm. 159

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* di Kelas V salah satu Sekolah Dasar di Kota Pekanbaru.**

B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya salah pengertian dan penafsiran, maka penulis perlu memberikan penjelasan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesanggupan siswa dalam mengungkapkan ide-ide baru dalam membentuk konsep yang telah dikuasai sebelumnya yang berkaitan dengan materi pecahan.
2. Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menitik beratkan kepada peserta didik sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan yang otentik atau relevan yang akan dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya.
3. Pendekatan *Open Ended* yaitu suatu pendekatan yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan dengan banyak cara dan jawaban, yang penyelesaiannya benar. Kegiatan pembelajaran yang membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan kemungkinan juga banyak jawaban yang benar sehingga mengundang potensi intelektual siswa



4. dalam proses menemukan sesuatu yang baru. Pendekatan pembelajaran ini ditujukan untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal atau menjawab pertanyaan menurut caranya sendiri dan tidak berpatokan kepada teori.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Penelitian ini adalah sebagai berikut: “Bagaimana peningkatan kemampuan Berpikir kreatif matematis siswa dengan diterapkannya pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* pada materi pecahan di kelas V SDN 194 Pekanbaru?”

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan Kemampuan Berpikir kreatif matematis siswa dengan diterapkannya pendekatan *Open-Ended* dan Model *Problem Based Learning* pada materi pecahan di kelas V SDN 194 Pekanbaru.

E. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan mamfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru dapat memperoleh pengetahuan tentang strategi dan inovasi pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Guru juga dapat merefleksi tentang apa yang telah dilakukan selama ini sehingga mendapat masukan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Siswa memperoleh pembelajaran langsung yang lebih bermakna sehingga materi pembelajaran yang disampaikan akan berkesan dan materi akan mudah dipahami dengan baik.

3. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman dalam proses pencarian permasalahan untuk dicarikan pemecahannya, Memberikan dorongan dan semangat bagi peneliti lain untuk menemukan sesuatu yang berguna bagi peneliti dunia pendidikan. Dan Salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program S1 Program studi PGMI.

4. Bagi Sekolah

Memberikan masukan kepada kepala sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui perbaikan proses pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang 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 Teoritis

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir merupakan serangkaian gagasan, ide atau konsepsi-konsepsi yang difokuskan pada suatu pemecahan masalah. Berpijak dari arti berpikir dapat kita pahami bahwa seseorang mampu menyelesaikan masalah dengan baik itu karena memiliki kemampuan berpikir yang logis. Pemahaman seperti ini merujuk berdasarkan pada hasil dan tujuan berpikir. Dikatakan sebagai proses karena sebelum berpikir kita tidak mempunyai gagasan maupun ide, dan sewaktu berpikir itulah ide bisa datang sehingga melahirkan berbagai pemikiran.¹⁴

Berpikir juga merupakan salah satu kegiatan mental untuk menyusun suatu ide dengan membuat kesimpulan. Berpikir adalah kegiatan penalaran yang merujuk pada suatu hukum sebab akibat, mengamati dan menentukan suatu penilaian terhadap suatu fenomena baru. Berpikir merupakan proses transformasi informasi tentang bagaimana mendapatkan hasil pemikiran yang dilakukan melalui interaksi kompleks yang mencakup kecerdasan pertimbangan, penalaran, penggambaran, pemecahan masalah logis, pembentukan konsep dan kreativitas.¹⁵

¹⁴ Asri Ode Samura, Kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis melalui pembelajaran berbasis masalah, (*Jurnal of mathematics education and science*, Vol. 5, No. 1, 2019), hlm.22.

¹⁵ Wilda Susanti, dkk, *Pemikiran Kritis dan kreatif*, (Bandung, Media sains Indonesia, 2020), hlm. 15.

Kreativitas adalah kemampuan untuk mengungkapkan hubungan hubungan baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru, dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah dikuasai sebelumnya. Kreativitas juga merupakan suatu kemampuan bersifat spontan, terjadi karena adanya arah yang bersifat internal, dan keberadaannya tidak bisa di prediksi.¹⁶

Dari penjelasan diatas peneliti dapat simpulkan bahwa berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan suatu gagasan baru, solusi unik dan cara yang inovatif yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain dalam menghadapi masalah atau situasi.

a. Pengertian Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kemampuan menyampaikan ide-ide untuk menyelesaikan persoalan matematika. Kecerdasan menjawab adalah kemampuan peserta didik untuk mencetuskan penyelesaian masalah, atau pertanyaan matematika secara tepat. Kelenturan menjawab yaitu kemampuan peserta didik dalam menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi akan tetapi mengacu pada masalah yang diberikan. Keaslian adalah kreatifitas siswa menjawab masalah matematika menggunakan bahasa, cara atau idenya sendiri sehingga ide tersebut tidak pernah terpikirkan oleh orang

¹⁶ Busnawir Op. cit. (12)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



lain. Elaborasi adalah kemampuan mengembangkan jawaban masalah, gagasan sendiri ataupun gagasan orang lain.¹⁷

Berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Berpikir kreatif merupakan kegiatan mental untuk menemukan suatu kombinasi yang belum dikenal sebelumnya. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru.¹⁸ Kemampuan berpikir kreatif tidak hanya berperan dalam menghasilkan ide-ide baru, tetapi juga sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, berpikir kreatif menjadi aspek yang harus dikembangkan oleh setiap individu, terutama dalam menghadapi berbagai tantangan yang menuntut pemecahan masalah secara inovatif dan efektif.

Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Neli Rahmaniah dalam bukunya bahwa berpikir kreatif merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki oleh setiap individu dalam menghadapi berbagai masalah yang kompleks di kehidupan sehari-hari. Berpikir kreatif membantu individu untuk menghasilkan ide-ide baru dan solusi yang inovatif dalam menghadapi masalah yang kompleks. Melalui berpikir kreatif, peserta

¹⁷ Asri Ode Samura Op.cit .(24)

¹⁸ Luthfiah Nurlaela dan Euis Ismayati, *Strategi belajar berpikir kreatif*, (Yogyakarta, Ombak, Anggota IKAPI, 2015), hlm. 6.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



didik mencoba menggunakan persepsi yang berbeda, konsep yang berbeda, dan sudut pandang yang berbeda terhadap suatu hal.¹⁹

Darwanto mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Kemampuan kreatif secara umum dipahami sebagai kreativitas. Seringkali, individu yang dianggap kreatif adalah pemikir sintesis yang benar-benar baik yang membangun koneksi antara berbagai hal yang tidak disadari orang-orang lain secara spontan.²⁰ Sedangkan Ratna Widia Utami mengatakan dalam penelitiannya bahwa Kemampuan berpikir kreatif adalah sebuah kemampuan kognitif dalam proses memecahkan masalah yang memungkinkan seseorang menggunakan intelegensinya dengan cara yang unik dan diarahkan menuju pada sebuah hasil.²¹

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan berpikir secara logis dan divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain.

¹⁹ Neli Rahmaniah, dkk, *Berpikir kritis dan kreatif teori dan implementasi praktis dalam pembelajaran*, (DKI Jakarta, Publica Indonesia utama, 2023), hlm. 209-221.

²⁰ Darwanto, Kemampuan berpikir kreatif matematis, (*Jurnal Eksponen* Vol.9, No. 2, 2019), hlm.23.

²¹ Ratna Widia Utami, Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pendekatan open-ended, (*Jurnal Ilmiah kependidikan*, Vo l. 7 No. 1, 2020), hlm.43.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b. Tujuan Berpikir Kreatif Matematis

Dengan terbentuknya kemampuan berpikir kreatif matematis dalam diri siswa, dapat membantu siswa merubah pemikiran tentang matematika yang mudah untuk dipahami. Selain itu, dengan memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis pada setiap siswa, dapat membantu untuk menemukan jawabannya sendiri dengan caranya sendiri sesuai materi dengan materi yang juga dapat dipahami dengan caranya sendiri. Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat membantu siswa untuk memahami pembelajaran matematika yang dianggap sulit menjadi lebih mudah, karena dengan berpikir kreatif siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematikanya dengan menggunakan caranya sendiri.²² Nisa Noventya Hanifah, dkk, dalam penelitiannya mengatakan salah satu tujuan dari berfikir kreatif matematis adalah Sanggup memecahkan permasalahan matematika dari beragam sudut pandang dengan mudah. Oleh karena itu kemampuan menyelesaikan masalah ialah hal berharga dan utama yang pantas didapatkan siswa saat pembelajaran matematika.²³

Dari penjelasan diatas peneliti dapat simpulkan bahwa tujuan dari berpikir kreatif matematis adalah: 1) Membantu siswa untuk memahami pembelajaran matematika yang dianggap sulit menjadi lebih mudah. 2) Dengan memiliki kemampuan berpikir kreatif setiap siswa, membantu

²² Triana Andianti, Sukirwan dan Isna Rafianti, Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari self-regulated learning siswa SMP, (*Jurnal inovasi dan riset Pendidikan matematika*, Vol 2, No. 1, 2021), hlm.26-27.

²³ Nisa Noventya Hanifah, dkk, Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam memecahkan masalah segitiga dan segiempat, (*Jurnal Pendidikan matematika*, Vol 8, No 1, 2023), hlm.828-829.

untuk menemukan jawabannya sendiri dengan caranya sendiri. 3) Sanggup memecahkan permasalahan matematika dari beragam sudut pandang dengan mudah. 5) Membantu siswa untuk memberikan jawaban yang inovatif terhadap suatu permasalahan.

c. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif matematis dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis dengan memenuhi aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), kebaruan (*originality*). Berdasarkan Ketiga aspek berpikir kreatif tersebut Yuli & Siswanto mengatakan dalam Flavia Aurelia Hidajat²⁴ bahwa terdapat 5 level dalam berpikir kreatif yakni:

1) Level 4: siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah; 2) Level 3: siswa mampu menunjukkan aspek kelancaran (*fluency*) dan kebaruan (*originality*) atau kelancaran (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*) dalam memecahkan masalah; 3) Level 2: siswa mampu menunjukkan kebaruan (*originality*) atau keluwesan (*flexibility*) dalam memecahkan masalah; 4) Level 1: siswa mampu menunjukkan kelancaran (*fluency*) dalam memecahkan masalah; 5) Level 0: siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek berpikir kreatif dalam memecahkan masalah.

Siswono, dalam Dewi Wahyuni, dkk,²⁵ merumuskan tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam matematika, antara lain adalah: 1)

²⁴ Flavia Aurelia Hidajat, *Buku ajar pengembangan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kreatif matematis*, (Pekalongan Jawa Barat, Nasya expanding management, 2022), hlm. 53.

²⁵ Dwi Wahyuni, Budi Antoro & Mekar Meilisa Amalia, *Teknik pengembangan tes berpikir kreatif dalam Pendidikan menengah*, (Yogyakarta, Deepublish digital, 2025), hlm.21-22.

tingkat 4 sangat kreatif, Pada tingkat 4 siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian dan membuat masalah yang berbeda-beda ("baru") dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Dapat juga siswa hanya mampu mendapat satu jawaban yang "baru" (tidak biasa dibuat siswa pada tingkat berpikir umumnya) tetapi dapat menyelesaikan dengan berbagai cara (fleksibel). 2) tingkat 3 kreatif, Siswa pada tingkat 3 mampu membuat suatu jawaban yang "baru" dengan fasih, tetapi tidak dapat menyusun cara berbeda (fleksibel) untuk mendapatkannya atau siswa dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapatkan jawaban yang beragam, meskipun jawaban yang beragam, meskipun jawaban tersebut tidak baru". Selain itu, siswa dapat membuat masalah yang berbeda "baru" dengan lancar (fasih) meskipun cara penyelesaian masalah itu tunggal atau dapat membuat masalah yang beragam dengan cara penyelesaian yang berbeda-beda, meskipun masalah tersebut tidak "baru. 3) pada tingkat 2 cukup kreatif, Siswa pada tingkat 2 mampu membuat satu jawaban atau membuat masalah yang berbeda dari kebiasaan umum "baru" meskipun tidak dengan fleksibel ataupun fasih, atau siswa menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab maupun membuat masalah dan jawaban yang dihasilkan tidak "baru". 4) pada tingkat 1 kurang kreatif, Siswa pada tingkat 1 mampu menjawab atau membuat masalah yang beragam (fasih), tetapi tidak mampu membuat masalah yang berbeda (baru), dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan cara berbeda-beda (fleksibel). 5) tingkat 0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



tidak kreatif, Siswa pada tingkat 0 tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda dengan lancar (fasih) dan fleksibel.

Dari pendapat ahli diatas dapat peneliti disimpulkan tingkat berpikir kreatif terdiri dari :

- 1) Tingkat Berpikir Kreatif 4 (Sangat Kreatif) Siswa mampu menyelesaikan suatu masalah, lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda-beda (baru) dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Dapat juga siswa hanya mampu mendapat satu jawaban yang "baru" (tidak biasa dibuat siswa pada tingkat berpikir umumnya) tetapi dapat menyelesaikan dengan berbagai cara (fleksibel). Siswa pada tingkat 4 sudah produktif memunculkan ide untuk memecahkan maupun mengajukan masalah. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa yang sangat kreatif.
- 2) Tingkat Berpikir Kreatif 3 (Kreatif) Siswa mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru dengan cara penyelesaian yang berbeda (fleksibel) meskipun tidak fasih atau membuat berbagai jawaban yang baru meskipun tidak dengan cara yang berbeda (tidak fleksibel). Selain itu, siswa dapat membuat masalah yang berbeda dengan lancar (fasih) meskipun jawaban masalah tunggal atau membuat masalah yang baru dengan cara penyelesaian yang berbeda-beda, meskipun masalah tersebut tidak "baru". Siswa pada tingkat 3 kurang produktif karena

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



masih mengalami kesulitan-kesulitan yang ditunjukkan dari kesalahan yang dibuatnya. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa yang kreatif.

- 3) Tingkat Berpikir Kreatif 2 (Cukup Kreatif) Siswa mampu membuat satu jawaban atau masalah yang berbeda dari kebiasaan umum meskipun tidak dengan fleksibel atau fasih, atau mampu menunjukkan berbagai cara penyelesaian yang berbeda dengan fasih meskipun jawaban yang dihasilkan tidak baru. Siswa pada tingkat 2 kurang produktif karena masih mengalami kesulitan-kesulitan yang ditunjukkan dari kesalahan yang dibuatnya. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa yang cukup kreatif.
- 4) Tingkat Berpikir Kreatif 1 (Kurang Kreatif) Siswa tidak mampu membuat jawaban atau membuat masalah yang berbeda (baru), meskipun salah satu kondisi berikut dipenuhi, yaitu cara penyelesaian yang dibuat berbeda-beda (fleksibel) atau jawaban atau masalah yang dibuat beragam (fasih). Siswa pada tingkat 1 sudah cukup lancar, tetapi tidak produktif memunculkan ide. Siswa yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai siswa yang kurang kreatif.
- 5) Tingkat Berpikir Kreatif 0 (Tidak Kreatif) Siswa mampu menjawab atau membuat masalah yang beragam (fasih), tetapi tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda-beda dengan lancar (fasih) dan fleksibel.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

d. Indikator Berpikir Kreatif Matematis

Dapat dikatakan bahwa kemampuan untuk berpikir kreatif sangatlah penting dicapai oleh siswa, karena dengan berpikir kreatif siswa akan mudah memecahkan permasalahan dengan cara yang inovatif. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis Menurut Saputra, dalam Dewi Wahyuni ,dkk²⁶. 1) Kefasihan (*fluency*), yaitu Menghasilkan Banyak ide atau Jawaban: Memiliki kemampuan untuk menciptakan berbagai gagasan atau solusi yang beragam dalam menghadapi suatu masalah, memperlihatkan kelincahan pikiran dalam merespons tantangan. 2) Kerincian (*elaborasi*), yaitu memiliki ide yang luas, menunjukkan keterampilan berpikir yang tidak terbatas, di mana individu mampu menjelajahi berbagai sudut pandang dan ide dengan jangkauan yang sangat luas. Memperbaiki detail tertentu: Mampu menyempurnakan atau memperbaiki aspek-aspek spesifik dalam sebuah ide atau rencana, menunjukkan perhatian yang cermat terhadap detail. 3) Fleksibilitas (*flexibility*), yaitu memanifestasikan ide dari berbagai perspektif, berpikir kreatif juga tercermin dari kemampuan untuk mengekspresikan ide, solusi, atau masalah dari sudut pandang yang beragam, memberikan fleksibilitas dalam cara berpikir. Memberikan arah pemikiran yang berbeda, yaitu mampu mengarahkan cara berpikir ke jalur yang berbeda dari kebanyakan orang, menawarkan perspektif baru yang segar dalam memecahkan masalah. 4) Orisinalitas (*originality*), yaitu berbagi pemikiran dengan

²⁶ Ibid, hlm.12.

Keterampilan yang Berbeda: menampilkan keahlian dalam menyampaikan ide-ide dengan sudut pandang yang berbeda, memunculkan inovasi dalam berbagi gagasan.

Selain itu adapun indikator berpikir kreatif Matematis menurut Torrance, dalam Hafiziani Eka Putri, dkk,²⁷ diantaranya: 1) Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai ide atau gagasan dalam berbagai kategori. 2) Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide atau gagasan yang beragam. 3) Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide atau gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan. 4) Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

Sedangkan Menurut Munandar, dalam Budi Rustandi Karta winata, dkk,²⁸ yang termasuk dalam indikator kemampuan berpikir kreatif adalah 1) *Fluency* (Keterampilan Berpikir Lancar) yaitu Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. Adapun perilaku *fluency* adalah mengajukan pertanyaan, menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan, mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah, bekerja dengan cepat, dapat dengan cepat melihat kesalahan atau kekurangan pada suatu objek atau situasi. 2) *Flexibility* (Keterampilan Berpikir Luwes),

²⁷ Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan kemampuan matematis dan pengembangan instrumennya*, (Sumedang Jawa Barat, UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 1-2.

²⁸ Budi Rustandi Karta Winata, dkk, *Kewirausahaan dan bisnis*, (Bali, Intelektual Menifest Media, 2023), hlm. 55-56.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi dan dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. Perilaku *flexibility* adalah memberikan macam macam interpretasi terhadap suatu gambar, cerita atau masalah, menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda. Jika diberi suatu masalah biasanya memikirkan macam-macam cara yang berbeda untuk memecahkannya. 3) *Originality* (Keterampilan Berpikir Orisinal), Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Perilaku *originality* adalah memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain, mempertanyakan cara-cara lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru, memiliki cara berpikir lain daripada yang lain dan lebih senang mensintesis dari pada menganalisis situasi. 4) *Elaboration*, Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga lebih menarik. Perilaku *elaboration* adalah mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci, mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain, mencoba menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh, mempunyai rasa keindahan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana dan menambahkan garis-garis atau warna-warna dan detail-detail terhadap gambarnya sendiri atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



orang lain. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap pemecahan masalah dengan melakukan langkah yang terperinci. 5) Keterampilan Mengevaluasi Menentukan patokan evaluasi sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan benar, suatu rencana sehat atau suatu tindakan bijaksana. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka, tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya. Perilaku keterampilan adalah memberikan pertimbangan atas dasar sudut pandangnya sendiri. Menganalisis masalah atau penyelesaian secara kritis dengan selalu menanyakan "mengapa?", mempunyai alasan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan.

Dari beberapa indikator diatas peneliti menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Torrance, dalam Hafiziani Eka Putri yaitu sebagai berikut; 1) Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai ide atau gagasan dalam berbagai kategori. 2) Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide atau gagasan yang beragam. 3) Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide atau gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan. 4) Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

Indikator diatas tidak jauh berbeda, semua pendapat kurang lebih sama, para ahli terdahulu tetap mengatakan bahwa berpikir kreatif meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi. Adapun Alasan peneliti mengambil indikator tersebut karna indikator tersebut lebih mudah dan juga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



akan lebih cocok untuk anak sekolah dasar sebagaimana yang menjadi sampel untuk peneliti.

2. Pendekatan *Open Ended*

a. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan ini bersifat umum dan menjadi dasar dalam memilih metode serta teknik yang tepat dalam mengajar peserta didik dalam mencapai tujuan instruksional untuk suatu satuan instruksional tertentu. Trianto Mengatakan bahwa Pendekatan pembelajaran adalah cara atau pandangan umum yang digunakan oleh guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Pendekatan bersifat filosofis dan menjadi dasar pemilihan strategi, metode, dan teknik pembelajaran.²⁹

b. Pendekatan *Open-Ended*

Mulanya pengembangan soal terbuka dimaksudkan untuk mengevaluasi keterampilan berpikir tingkat tinggi, tetapi selanjutnya didasari bahwa pembelajaran Matematika yang menggunakan soal terbuka mempunyai potensi yang kaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Shimida & Bekker dalam Anggar Titis Prayitno,dkk,³⁰ mengatakan Pendekatan *open ended* berawal dari pandangan bagaimana menilai secara objektif kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa". Untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa

²⁹ Trianto. *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Terpadu untuk Anak Usia Dini TK/RA dan Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana, 2021. hlm. 16

³⁰ Anggar Titis Prayitno,dkk, *Strategi, pendekatan & model cooperative learning dalam pembelajaran matematika*, (Sukabumi jawa barat, Jejak, 2022), hlm.43.

perlu diamati bagaimana siswa menggunakan segala sesuatu untuk menyelesaikan masalah dengan pengetahuan yang telah dipelajarinya. Pendekatan *open ended* merupakan pendekatan yang menyajikan permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawab sehingga dapat memobilisasi kemampuan berpikir siswa. Pendekatan *open ended* memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/ pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik sehingga berpikir siswa dapat terlatih dengan baik

Sedangkan Shimada, dalam Elly's Mersina Mursidik, dkk,³¹ mengemukakan '*open-ended approach, 'an 'incomplete' problem is presented first. The lesson than proceeds by using many correct answers to the given problem to provide experience in finding something new in the process. This can be done through combining students own knowledge, skills, or ways of thinking that have previously been learned*', yang artinya : pendekatan terbuka adalah suatu permasalahan yang tidak sempurna yang dikenalkan terlebih dahulu. Pelajaran mengutamakan proses dengan menggunakan jawaban yang benar, atas masalah yang diberikan untuk memberikan pengalaman di dalam menemukan sesuatu yang baru dalam proses tersebut. Proses ini bisa dilakukan melalui kombinasi pengetahuan yang dimiliki siswa,

³¹ Elly, dkk, Kemampuan Berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika *Open-Ended* ditinjau dari tingkat Kemampuan matematika pada siswa sekolah dasar, *Jurnal Pedagogia*, Vol. 4, No. 1, 2015, hlm.28.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



ketrampilan atau cara berfikir yang sudah dipelajari oleh siswa sebelumnya.

Suherman, dkk, dalam Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap,³² mengatakan bahwa *open ended* dimulai dengan memberikan problem terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajaran harus membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga dengan banyak jawaban sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

Dari beberapa pendapat di atas peneliti dapat simpulkan bahwa pembelajaran dengan *open ended* merupakan pembelajaran. yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan masalah dengan berbagai cara (*flexibility*) dan. solusinya juga bisa beragam (multi jawab, *fluency*). Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan. orisinalitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi, interaksi, sharing, keterbukaan, dan sosialisasi. Siswa dihadapkan pada permasalahan di mana mereka diminta untuk mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang berbeda dalam menjawab permasalahan yang diberikan dan bukan orientasi pada jawaban akhir.

Adapun karakteristik pendekatan *Open Ended* menurut Suherman dalam Inayanti Fatwa, dkk, sebagai berikut; 1) Bersifat terbuka berarti bebas sesuai dengan kehendak mereka melakukan kegiatan belajar sesuai

³²Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model pembelajaran Kontemporer*, (Bekasi, Pusat penerbitan LPPM, 2022), hlm. 362.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



dengan jalan pikirannya. 2) Ragam berpikir dalam kegiatan pembelajaran, terdapat berbagai macam kegiatan berpikir yang bisa dilatih atau dibiasakan. 3) Keterpaduan, kebiasaan siswa untuk berpikir dalam upaya memecahkan masalah sesuai kemampuan, sikap, minat dan kondisi emosionalnya.³³

Berdasarkan karakteristik dari pendekatan *Open Ended* maka dapat dicontohkan pada penerapan konsep pecahan dalam menyelesaikan soal Matematika di SD/MI. Pada penelitian ini, maksud dari kata “bebas sesuai dengan kehendak mereka (siswa)” adalah siswa bebas mengeluarkan ide-ide dan bebas menyelesaikan masalah berdasarkan kemampuan mereka masing-masing tetapi masih berkaitan dengan materi yang diajarkan guru dan masih dalam bimbingan serta arahan guru.

c. Langkah- Langkah *Open Ended*

langkah-langkah dalam pembelajaran *Open Ended*. Menurut Aris Shoimin dalam Amin, Linda Yurike Susan Sumendap³⁴ langkah-langkah pembelajaran pendekatan *Open Ended* adalah sebagai berikut:

1) Persiapan, Sebelum memulai pembelajaran, guru harus menyiapkan RPP dan membuat pertanyaan *Open Ended Problems*. 2) Pelaksanaan, yaitu pada Pendahuluan, siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru bahwasannya materi yang diajarkan ini bermanfaat bagi kehidupan

³³ Inayanti Fatwa, dkk, *Strategi pembelajaran matematika*, (Kab. Gowa, Ruang tentor, 2024), hlm.78.

³⁴. Amin dan LindaYurike Susan Sumendap,Op.Cit.,hlm.364.

siswa agar mereka semangat mempelajarinya. Kemudian siswa menanggapi apersepsi guru agar mengetahui pengetahuan awal mereka terhadap konsep apa yang akan dipelajari. Pada Kegiatan inti meliputi:

(1) Siswa membentuk kelompok. (2) Siswa mendapat pertanyaan *Open Ended Problems*. (3) Siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya dalam memecahkan masalah *Open Ended* yang diberikan guru. (4) Setiap kelompok memilih perwakilan untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah *Open Ended*. (5) Siswa menganalisis jawaban-jawaban beberapa teman yang mempresentasikan ke depan dan melihat mana jawaban yang benar dan lebih efektif. Pada kegiatan Akhir, siswa menyimpulkan apa yang dipelajari. Kemudian guru menyempurnakan kesimpulan pembelajaran. (6) Evaluasi Setelah kegiatan belajar mengajar berakhir, siswa mendapatkan tugas perorangan atau ulangan harian yang berisi masalah *Open Ended* sebagai evaluasi yang diberikan guru.

Putri Maisyarah Ammy³⁵ juga mengemukakan langkah-langkah pembelajaran *open ended* dalam bukunya yaitu: 1) Guru memperkenalkan masalah terbuka. 2) Siswa memahami masalah yang diberikan. 3) Siswa memecahkan masalah dengan individu maupun kelompok. 4) Siswa membandingkan dan mendiskusikan hasil dari pemikiran sendiri atau diskusi. 5) Menyimpulkan oleh guru. 6) Menyuruh siswa menuliskan apa yang di pelajari itu/evaluasi.

³⁵ Putri Maisyarah Ammy, *Strategi pembelajaran matematika*, (Medan, Umsu press, 2023), hlm.210.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Sedangkan langkah-langkah yang digunakan peneliti adalah langkah-langkah yang dijelaskan Putri Maisyarah Ammy dalam bukunya yaitu: 1) Guru memperkenalkan masalah terbuka. 2) Siswa memahami masalah yang diberikan. 3) Siswa memecahkan masalah dengan individu maupun kelompok. 4) Siswa membandingkan dan mendiskusikan hasil dari pemikiran sendiri atau diskusi. 5) Menyimpulkan oleh guru. 6) Menyuruh siswa menuliskan apa yang dipelajari dari pelajaran itu/evaluasi.

d. Kelebihan dan Kekurangan *Open Ended*

Setiap pendekatan pembelajaran tentunya tidak mungkin ada yang sempurna. Di samping banyak keunggulannya tentunya terdapat pula kelemahannya. Adapun kelebihan pendekatan *Open ended* antara lain³⁶; 1) Dalam pembelajaran siswa lebih aktif mengekspresikan idenya. 2) Siswa memiliki peluang yang besar dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara komprehensif. 3) Siswa yang berkemampuan rendah dapat menyelesaikan permasalahan dengan cara mereka sendiri. 4) Siswa secara intrinsik terdorong untuk memberikan bukti dan paparan atas penyelesaian yang mereka dapat.

5) Siswa memiliki banyak pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan.

³⁶ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA, 2001, hlm. 132



Disamping kelebihan, terdapat pula kelemahan dari pendekatan *Open Ended* yaitu³⁷: 1) Membuat permasalahan yang berbasis *Open Ended* bukanlah sesuatu yang mudah. 2) Mengemukakan masalah yang baru dimengerti oleh siswa sangat sulit, sehingga banyak siswa kesulitan merespon masalah yang diajukan. 3) Siswa yang berkemampuan tinggi bisa saja cemas dan ragu atas jawaban mereka. 4) Sebagian siswa akan merasa pembelajaran berlangsung tidak menyenangkan karena adanya kesulitan-kesulitan yang harus mereka hadapi.

3. Model *Problem Based Learning*

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang menjadi panduan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan. Dalam mengaplikasikan langkah-langkah model pembelajaran terdapat pendekatan, strategi, metode dan teknik yang digunakan guru untuk menunjang pembelajaran. Model pembelajaran merupakan wadah dalam melakukan segala bentuk kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.³⁸

Model pembelajaran dapat dikembangkan secara situasional dengan mempertimbangkan beberapa hal. Salah satu yang menjadi pertimbangan adalah karakteristik kelas/siswa, materi ajar, serta lingkungan belajar. Indrawati dalam Isro'atun dan Amelia

³⁷ Ibid., hlm, 133.

³⁸ Isro'atun, Amelia Rosmala, *Model Model Pembelajaran Matematika*, (Indramayu, Bumi Aksara, 2021), hlm.26.

Rosmala³⁹ menyatakan model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Sebagai kesimpulan model pembelajaran merupakan pola desain pembelajaran, yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran untuk membantu siswa dalam mengonstruksi informasi, ide, dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Model *Problem Based Learning*

Salah satu model pembelajaran yang ditekankan dalam Kurikulum 2013 adalah *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu problem/masalah untuk dipecahkan atau diselesaikan secara konseptual masalah terbuka dalam pembelajaran.⁴⁰ Pada intinya, *Problem Based Learning* terstruktur di sekitar serangkaian tahapan yang memandu siswa melalui proses pemecahan masalah. Tahapan-tahapan ini biasanya meliputi, menemukan masalah, membangun struktur kerja, mendefinisikan masalah, mengumpulkan berbagai informasi, merumuskan solusi, evaluasi.⁴¹

³⁹ Ibid.,hlm.27.

⁴⁰ Husnul Hotimah."Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar,"*Jurnal Edukasi*, VII, No.3 (2020), Hlm. 5.

⁴¹ Raoda Ismail, dkk. "*The Effectiveness of Problem-based Learning in Terms of Learning Achievement, Problem-Solving, and Self Confidence*", *Atlantis Press*, Vol 640 (2021), Hlm. 238.

Problem Based Learning merupakan suatu model inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Ward dan Stepien dalam Warsini⁴² mengatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut Shoimin (dalam Rita Rahmaniati), adapun langkah-langkah *Problem Based Learning*, yaitu:⁴³

- 1) Orientasi mengenai permasalahan peserta didik Pendidik mengajukan masalah yang akan dipecahkan oleh peserta didik.
- 2) Mengorganisasikan peserta didik dalam pembelajaran Pendidik mengorganisir, membimbing, dan membantu peserta didik dalam menyelidiki masalah.
- 3) Membimbing peserta didik untuk melakukan investigasi, Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

⁴² Warsini, *Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Sejarah*, (Sulawesi Selatan, Ruang Tentor, 2024), hlm.21

⁴³ Rita Rahmaniati. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2024), Hlm. 37.



- 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil Pendidik membantu peserta didik dalam merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Pendidik membantu peserta didik dalam melakukan refleksi atau evaluasi pada penyelidikan yang dilakukan.

Sejalan dengan shoimin di atas langkah langkah model pembelajaran PBL menurut Fauzan, dkk, adalah :⁴⁴

- 1) Mengorientasi peserta didik terhadap masalah, yaitu Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
- 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, yaitu Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diorientasikan pada tahap sebelumnya.
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, yaitu Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

⁴⁴ Fauzan, dkk. *Microteaching di SD/MI*, (Jakarta : Kencana, 2020), 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.



- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu Guru membantu peserta didik untuk berbagai tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, yaitu Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Sedangkan Langkah-langkah yang digunakan peneliti adalah Langkah-langkah yang di kemukakan oleh Shoimin dalam Rita Rahmaniati. yakni :

- 1) Orientasi mengenai permasalahan peserta didik Pendidik mengajukan masalah yang akan dipecahkan oleh peserta didik.
- 2) Mengorganisasikan peserta didik dalam pembelajaran Pendidik mengorganisir, membimbing, dan membantu peserta didik dalam menyelidiki masalah.
- 3) Membimbing peserta didik untuk melakukan investigasi, Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil Pendidik membantu peserta didik dalam merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Pendidik membantu peserta didik dalam melakukan refleksi atau evaluasi pada penyelidikan yang dilakukan.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut Bruner (dalam Syamsidah) mengemukakan beberapa kelebihan dengan penerapan model *problem based learning* yakni:⁴⁵

- 1) pengetahuan lebih tahan lama.
- 2) hasil belajar memiliki efek transfer yang baik.
- 3) dapat meningkatkan penalaran siswa.
- 4) melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa dalam menemukan dan memecahkan masalah.

Selain itu pendapat lain mengatakan bahwa Kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah:⁴⁶

- 1) merupakan teknik yang baik untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
- 3) meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.

⁴⁵ Syamsidah dan Hamidah Suryani. *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), Hlm. 40-41.

⁴⁶ Iga Mas Darwati & I Made Purana. "Problem Based Learning : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik", *Jurnal Kajian Pendidikan FKIP Universitas Dwijendra*, Vol 12 No 1,(2021), Hlm 65.



- 4) membantu peserta didik mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelanaran yang mereka lakukan.

Meskipun *Problem Based Learning* banyak kelebihan nya dibandingkan model pembelajaran lainnya, tetapi tetap memiliki beberapa kelemahan menurut sanjaya (dalam Deby Rakhmawati) adalah sebagai berikut sebagai berikut:⁴⁷

- 1) Jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba;
- 2) Perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran;
- 3) Pembelajaran model *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang lama;
- 4) Tidak semua mata pelajaran matematika dapat diterapkan model ini.

⁴⁷ Deby Rakhmawati. *Advantages and Disadvantages of Problem Based Learning.*, Vol 4, No. 5, (2021), Hlm 553.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



e. **Hubungan Pendekatan *Open Ended* dan Model *Problem Based Learning* dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis siswa**

Pendekatan *Open Ended* memiliki hubungan yang erat dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. PBL merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemberian masalah kontekstual kepada siswa agar mereka dapat menemukan dan memecahkan masalah tersebut melalui proses berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, dan refleksi. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menuntun Siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan tujuan menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berfikir ketinggian yang lebih tinggi, serta mengembangkan kemandirian dan percaya diri Siswa.

Model *Problem Based Learning* disajikan dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan permasalahan nyata yang ada kaitannya dengan konsep-konsep matematika yang akan diajarkan. Masalah yang disajikan dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika Siswa.⁴⁸ Di sisi lain, pendekatan open ended merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan soal terbuka dengan banyak

⁴⁸ Kiftiyatus Sholikah, dkk. "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 12 No. 2 (2023), hlm. 81.

jawaban atau cara penyelesaian sehingga siswa terdorong untuk berpikir fleksibel, orisinal, lancar dalam mengemukakan ide, serta mampu mengelaborasi jawabannya secara mendalam.

Hal ini sesuai dengan ungkapan Nisa Noventya Hanifah⁴⁹ dalam penelitiannya bahwa dalam memecahkan suatu persoalan guru dapat memberikan berbagai macam pendekatan untuk mengukur kecakapan siswa dalam berpikir kreatif. di antara pendekatan yang digunakan untuk mengetahui kecakapan berpikir kreatif ialah *open ended* (masalah terbuka) yaitu memecahkan masalah dengan berbagai macam kemungkinan jawaban. Selain itu menurut Nohda dalam Anggar Titis Prayitno⁵⁰ mengungkapkan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* adalah untuk mendorong kegiatan kreatif dan pemikiran matematik siswa dalam memecahkan masalah matematika secara simultan. Demikian penelitian oleh Situmorang menunjukkan bahwa pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Dengan demikian, pendekatan *open-ended* tidak hanya memperkaya proses pembelajaran, tetapi juga secara efektif mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.⁵¹

⁴⁹ Nisa Noventya Hanifah. *Loc.cit.* 829

⁵⁰ Anggar Titis Prayitno, *Op.cit.* hlm.44.

⁵¹ Adi Sudirman Situmorang, (2021). Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik. *Sepren,(Jurnal of Mathematics Education and Applied*, vol. 4, No. 1).hlm, 74-80.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Keduanya saling melengkapi, di mana dalam penerapan model PBL, guru dapat menggunakan pendekatan *open ended* pada tahap pemecahan masalah. Dengan demikian, siswa tidak hanya dituntut menemukan solusi atas masalah yang diberikan, tetapi juga mengeksplorasi berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang memungkinkan. Hal ini akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis mereka secara optimal, karena siswa terbiasa menghadapi masalah nyata yang kompleks dan terbuka, serta berani mengemukakan ide atau strategi penyelesaian yang berbeda dari teman-temannya.

Oleh karena itu, kombinasi antara model PBL dengan pendekatan *open ended* dinilai efektif untuk membangun keterampilan berpikir kreatif matematis siswa secara menyeluruh. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Farida Maria Ulfa⁵² yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *open-ended* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis siswa.

⁵² Farida Maria Ulfa, Maya Asriana(keefektifan model PBL dengan pendekatan open ended pada pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis siswa), *jurnal unner*, vol.1, no 1, 2018

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

B. Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Farida Maria Ulfa dan Maya Asriana⁵³ dalam penelitiannya yang berjudul “keefektifan model *PBL* dengan pendekatan *open ended* pada pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis siswa” Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* dengan pendekatan *open-ended* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis siswa kelas VII. Siswa yang mengikuti model ini mencapai tingkat ketuntasan yang tinggi, dengan persentase ketuntasan mencapai 87,8%, dan menunjukkan peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis dibandingkan dengan metode ekspositori. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme dan motivasi yang lebih tinggi selama proses pembelajaran. Persamaan penelitian yang dilakukan Farida Maria Ulfa dengan penelitian ini adalah pada variabel X dan variabel Y dan perbedaannya juga terletak pada variabel Y karna penelitian Farida Maria Ulfa juga untuk meningkatkan disposisi matematis siswa sedangkan yang dilakukan peneliti berfokus meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

⁵³ *Ibid.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Vivi Syafitri,dkk⁵⁴ dalam penelitiannya yang berjudul “penerapan model *pembelajaran problem based learning* dengan pendekatan *open ended* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas IX SMP” Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* pada materi persamaan dan fungsi kuadrat secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX SMP Negeri 06 Satap Subah. Sebelum penerapan, rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa tergolong rendah dengan nilai 53,13. Setelah penerapan, terjadi peningkatan yang cukup besar, dengan nilai posttest mencapai 82,08. Analisis statistik, termasuk uji normalitas dan t-test, mengonfirmasi bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik dan mencakup semua aspek berpikir kritis seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Dengan demikian, model ini terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa secara menyeluruh. Persamaan penelitian Vivi Syafitri dengan penelitian ini adalah pada variabel X dan perbedaannya terletak pada variabel Y.
3. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Sri Anandari Safaria, dkk⁵⁵ dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh *Open-Ended* dengan *PBL* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika” Hasil penelitian

⁵⁴ Vivi Syafitri,dkk, penerapan model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan open ended terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas IX SMP, *Journal of Innovation Research and Knowledge*, Vol.1,No. 8,2022.

⁵⁵ Sri Anandari Safaria, dkk, Pengaruh Penerapan Model Open-Ended PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta Didik, *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, vol. 5, No.2, 2025.

menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Open-Ended PBL berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik kelas VII. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,42 menunjukkan peningkatan yang cukup baik, dan uji signifikansi menunjukkan nilai 0,00, yang lebih kecil dari 0,05, menandakan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah penerapan model tersebut. Selain itu, deskripsi hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat setelah mengikuti pembelajaran berbasis Open-Ended PBL, dengan variasi kemampuan yang juga menunjukkan peningkatan dan rentang yang lebih luas. Persamaannya terletak pada variabel X dan Y dan perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang digunakan.

4. penelitian yang dilakukan oleh Laini Fauziyah dan Kartono⁵⁶ dalam penelitiannya yang berjudul “ Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Open-end* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berpendekatan Open-ended efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Rata-rata TKPM siswa pada kelas eksperimen melampaui KKM, dan persentase siswa yang tuntas secara klasikal mencapai 96,2%, yang memenuhi kriteria keberhasilan pembelajaran menurut Mulyasa (2013) dan Restiono (2013). Selain itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinilai valid, praktis, dan efektif, dengan

⁵⁶ Laini Fauziyah dan Kartono, Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Open-end* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa, *Unnes Journal of Mathematics Education*, vol.6. No.1, 2017.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.



hasil yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah dan keterlibatan siswa selama proses belajar. Persamaannya terletak pada variabel X dan perbedaannya pada variabel Y.

5. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Solehuzain dan Nur Karomah Dwidayati⁵⁷ yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu pada model *Problem-Based Learning* dengan masalah *Open Ended*” Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran model problem-based learning dengan masalah open-ended efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa. Terdapat pengaruh signifikan rasa ingin tahu terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis, dan siswa kelompok atas menunjukkan penguasaan indikator berpikir kreatif yang lebih baik dibandingkan kelompok bawah. Persamaannya terletak pada variabel X dan Y namun terdapat perbedaan juga pada variabel Y karna penelitian Solehuzain dan Nur Karomah Dwidayati juga untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa.

C. Kerangka Berfikir

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan sejak dini, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar. Namun, dalam kenyataannya, masih banyak siswa kelas V SD yang mengalami kesulitan dalam mengemukakan ide-ide baru, menyelesaikan masalah dengan

⁵⁷ Solehuzain dan Nur Karomah Dwidayati, Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu pada Model *Problem-Based Learning* dengan Masalah *Open Ended*, *Unnes Journal of Mathematics Education*, Vol. 6, No.1, 2017.



cara yang unik, atau memberikan jawaban yang beragam atas suatu pertanyaan. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional, di mana guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan soal-soal dengan jawaban tunggal. Pembelajaran seperti ini tidak memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir divergen, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi kurang berkembang.

Model dan pendekatan ini memberikan soal atau tugas yang terbuka dan memiliki lebih dari satu kemungkinan jawaban atau strategi penyelesaian. Dengan demikian, siswa diberi kebebasan untuk berpikir, mengeksplorasi ide-ide, serta mengembangkan solusi yang kreatif sesuai dengan pemahaman dan penalarannya masing-masing.

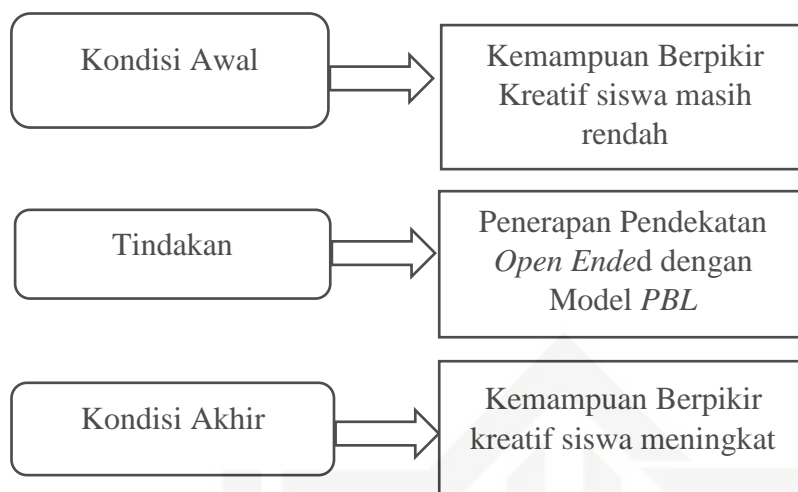
Penerapan pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem based learning* adalah salah satu cara solusi efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 194 Pekanbaru digambarkan dalam bentuk kerangka berpikir dengan sistematis dapat memperjelas Variabel yang akan diteliti. Lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

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.





Gambar II.1

Kerangka Berpikir Pendekatan *Open-Ended* dengan Model *Problem Based Learning* Terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

D. Indikator Keberhasilan

1. Aktivitas Guru

Adapun yang menjadi indikator aktivitas guru dalam penerapan Pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dengan *model problem based learning* adalah sebagai berikut:

- a) Guru menyajikan masalah kontekstual bersifat terbuka.
- b) Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok.
- c) Guru memfasilitasi siswa memahami dan merumuskan masalah.
- d) Guru membimbing penyelidikan dan diskusi pemecahan masalah.
- e) Guru memfasilitasi presentasi, refleksi, dan evaluasi pembelajaran.

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas guru adalah keberhasilan guru dalam menerapkan pendekatan *open ended* dengan model *problem based learning* mencapai 80% dari seluruh aktivitas guru terlaksana dengan baik. Keberhasilan aktivitas guru adalah dengan melakukan langkah-langkah diatas dengan baik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Aktivitas Siswa

Aktivitas belajar siswa yang akan menjadi konsep perhatian dengan penerapan Pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dengan *model problem based learning* adalah sebagai berikut:

- a) Siswa mengamati dan memahami masalah.
- b) Siswa membentuk kelompok.
- c) Siswa berdiskusi merumuskan masalah.
- d) Siswa menyelidiki dan memecahkan masalah.
- e) Siswa mempresentasikan hasil dan melakukan refleksi.

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas siswa adalah keberhasilan siswa dalam menerapkan pendekatan *open ended* dengan model *problem based learning* mencapai 75% dari seluruh aktivitas siswa terlaksana dengan baik.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Adapun indikator Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Penerapan Pendekatan *Open-Ended* dengan *model problem based learning* adalah sebagai berikut:

- a) Mengemukakan banyak ide/jawaban.
- b) Menghasilkan ide dari berbagai sudut pandang.
- c) Menyampaikan ide yang berbeda.
- d) Mengembangkan ide secara rinci.

Terdapat 4 indikator yang akan dinilai untuk menentukan kemampuan berpikir kreatif matematika pada siswa. sedangkan keberhasilan untuk penelitian ini, apabila siswa mencapai kualifikasi dengan persentase yang telah ditetapkan yaitu 50% dari jumlah siswa pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif minimal kategori berpikir kreatif Baik, dan secara klasikal 70% dari jumlah siswa mencapai kemampuan berpikir kreatif matematika minimal kategori berpikir kreatif Baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian kerangka teori yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah: “jika proses penerapan pendekatan *open ended* dengan model *problem based learning* dijalankan dengan sempurna, maka kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas V SDN 194 Pekanbaru akan meningkat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN 194 Pekanbaru. Jumlah siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah 20 orang siswa, tahun ajaran 2025/2026 SDN 194 Pekanbaru, Kel. Air Putih Kec. Tuah Madani. Sedangkan objek pada penelitian ini adalah Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir kreatif Matematis siswa melalui Pendekatan *Open-Ended* dan Model *PBL* di kelas V SDN 194 Pekanbaru.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 194 Pekanbaru, Kel. Air Putih Kec. Tuah Madani. Muatan yang akan diteliti adalah muatan pelajaran Matematika. Adapun waktu penelitian ini telah dilakukan pada bulan Januari sampai Februari tahun ajaran 2025/2026.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktik pembelajaran.⁵⁸

⁵⁸ Taufiqur Rahman, *Aplikasi model-model pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas*, (Semarang Jawa Tengah, Pilar Nusantara, 2018), hlm.4.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berkembang dari konsep Penelitian Tindakan. Penelitian Tindakan adalah suatu cara untuk meningkatkan penalaran praktik sosial melalui refleksi dan kolaborasi. Dalam arti lain, penelitian ini adalah intervensi yang dilakukan dalam situasi sosial untuk memahami dan meningkatkan kualitas tindakan. Selain itu, penelitian ini juga dapat diartikan sebagai penggunaan berbagai fakta untuk memecahkan masalah sosial dan meningkatkan kualitas tindakan melalui proses diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan analisis hasil.⁵⁹

Dari uraian di atas, dapat diartikan bahwa penelitian tindakan sebagai suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif partisipatif, kolaboratif dan spiral, yang dimiliki untuk penerapan tindakan (*observation and evaluation*), dan melakukan refleksi (*reflecting*), dan seterusnya sampai dengan perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan).

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus dan tiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Tahap-tahapan yang dilalui dalam penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada bagian berikut:⁶⁰

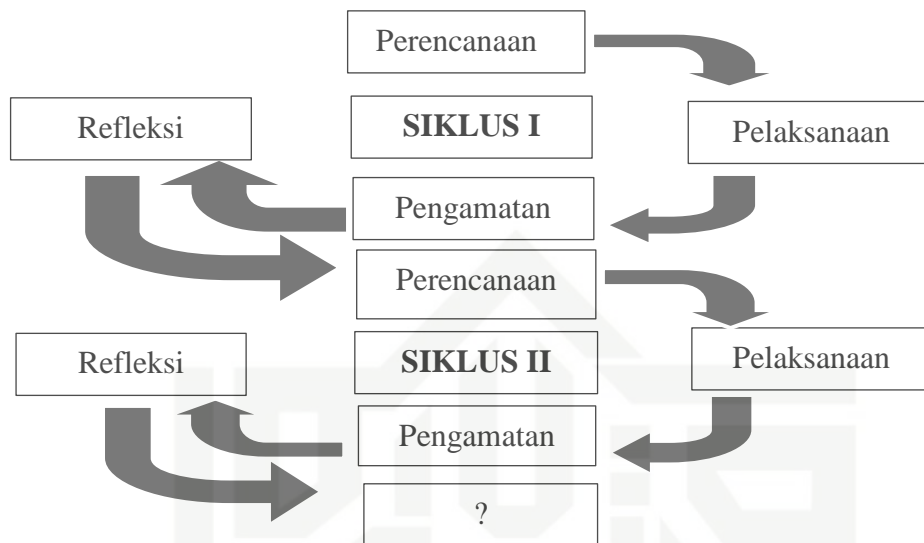
⁵⁹ Darinda Sofia Tanjung, dkk, *Penelitian tindakan kelas*,(Jambi,Sonpedia Publishing Indonesia, 2023), hlm.1.

⁶⁰ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Rineka Cipta,2007, 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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Gambar III.1

Alur penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan Taggart.

Secara rinci prosedur pelaksanaan rancangan rancangan penelitian tindakan kelas untuk setiap siklus supaya penelitian ini berhasil dengan baik tanpa ada hambatan yang mengganggu kelancaran penelitian ini, maka dapat di uraikan tahapan- tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Plan*)

Dalam tahap perencanaan atau persiapan tindakan ini, langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- Menetapkan waktu mulai penelitian tindakan kelas;
- Menentukan tema dan subtema yang akan diajarkan;
- Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) atau modul.
- Mempersiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan peserta didik. Serta Menentukan siklus yang akan dilakukan.
- Membuat soal berpikir kreatif bersifat *open ended*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

a. Pendahuluan.

- 1) Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a Bersama.
- 2) Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian dan posisi tempat duduk.
- 3) Guru melakukan apersepsi terhadap pembelajaran yang lalu.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar.

b. Kegiatan Inti:

- 1) Guru menyajikan masalah terbuka yang akan di pecahkan oleh peserta didik.
 - a) Siswa mengamati dan memahami masalah yang disajikan.
- 2) Mengorganisasikan peserta didik dalam pembelajaran.
 - a) Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru.
- 3) Guru memfasilitasi siswa dalam menyelidiki masalah/ merumuskan masalah.
 - a) Siswa berdiskusi merumuskan masalah.
- 4) Guru membimbing penyelidikan, dan mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi dan diskusi pemecahan masalah.
 - a) Siswa melakukan penyelidikan dan melakukan diskusi pemecahan masalah.
- 5) Guru memfasilitasi presentasi, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah serta melakukan refleksi pada penyelidikan yang dilakukan.
 - a) Siswa melakukan presentasi hasil dari diskusi pemecahan masalah, dan melakukan evaluasi juga refleksi bersama dengan 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.

c. Penutup:

- 1) Siswa bersama guru melakukan refleksi mengenai materi yang telah dipelajari.
- 2) Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran.
- 3) Guru melakukan tindak lanjut dengan meminta siswa mempelajari materi berikutnya.
- 4) Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.

3. Observasi (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas. Observasi menggunakan lembar pengamatan yang dirancang peneliti sesuai Pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan model *PBL* yang memuat aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa. Dalam pelaksanaan penelitian juga melibatkan guru kelas dan teman sejawat sebagai observer, tugas dari pengamat tersebut adalah untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung, hal ini dilakukan untuk memberi masukan dan pendapat terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, sehingga masukan-masukan dari pengamat dapat dipakai untuk memperbaiki pembelajaran siklus berikutnya.

4. Refleksi (*Reflection*)

Hasil observasi yang diperoleh, kemudian dikumpulkan dan dianalisis. Dari hasil observasi, guru dapat analisis kembali pelaksanaan rencana tindakan yang telah dilaksanakan. Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada setiap pertemuan, guru dapat merefleksi apakah pelaksanaan proses pembelajaran sudah sesuai dan apakah

Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat meningkat dengan menerapkan Pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dengan model *PBL* Jika dalam suatu siklus terdapat kekurangan yang menyebabkan hasil belajar siswa pada muatan pelajaran Matematika belum meningkat maka akan dilakukan perbaikan, proses pembelajaran akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung, kemudian mencatatnya dalam instrumen observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti. Teknik observasi ini digunakan dengan cara mengadakan pengamatan langsung dilokasi penelitian untuk mengetahui data tentang aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan penerapan Pendekatan *Open-Ended* dan model *PBL*.

2. Tes

Tes merupakan instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian (siswa) melalui kegiatan penilaian atau pengukuran. Tes pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Kemampuan Berpikir kreatif siswa setelah dilakukannya tindakan perbaikan pembelajaran melalui penerapan Pendekatan *Open-Ended* dengan model *Problem Based Learning*. Tes yang diberikan adalah tes tertulis berbentuk essay yang dinilai melalui rubrik yang telah dirancang oleh peneliti.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data seperti informasi mengenai profil sekolah atau sejarah sekolah, keadaan guru, keadaan siswa, sarana prasarana dan kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

E. Teknik Analisis Data

1. Aktivitas Guru dan Siswa

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

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Angka Persentase Aktivitas siswa/guru

F= Frekuensi Aktivitas guru/siswa

N= Jumlah Indikator

100%= Bilangan Tetap.

Dalam menentukan kriteria penilaian tentang aktivitas guru dan siswa. Maka dilakukan pengelompokan atas 5 kriteria penilaian pada interval dalam table yaitu sebagai berikut:⁶¹

Tabel III.1
Kategori Aktivitas Guru Dan Siswa

Interval Nilai	Kategori	Makna
81-100	A	Sangat Baik
61-80	B	Baik
41-60	C	Cukup Baik
21-40	D	Kurang Baik
0-20	E	Sangat Tidak Baik

2. Kemampuan Berpikir kreatif Matematis

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah persentase. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika. Ketuntasan yang dinilai adalah ketuntasan individual dan klasikal.

b. Berpikir kreatif individual dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Nilai

F = Skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal tes

100 = Bilangan tetap

⁶¹ Saur M. Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2014), hlm.35

- c. Berpikir kreatif klasikal dengan rumus:⁶²

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100$$

Keterangan:

PK : Persentase hasil klasikal

JT: Jumlah siswa yang tuntas belajar

JS: Jumlah siswa dalam satu kelas

Tabel III.2

Kualifikasi Berpikir Kreatif⁶³

No	Interval	Kualifikasi
1	80-100	Sangat Kreatif
2	66-79	Kreatif
3	55-65	Cukup Kreatif
4	31-54	Kurang Kreatif
5	0-30	Tidak Kreatif

⁶² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktek*,(Jakarta; Rineka Cipta,2008),hlm.245.

⁶³ Dewi Wahyuni, dkk, *Loc. Cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *open ended* dengan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif bisa dilihat dari sebelum dan setelah tindakan. Pada sebelum tindakan, dimana tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat kreatif, 5 orang siswa atau 25% kategori kreatif, 1 orang siswa atau 5% yang berada pada kategori cukup kreatif, 10 orang siswa atau 50% berada pada kategori kurang kreatif dan 4 orang siswa atau 20% kategori kreatif kurang sekali. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada pra tindakan sebesar 25%.

Setelah melakukan tindakan perbaikan dengan menerapkan pendekatan *open ended* dan model pembelajaran *problem based learning* pada siklus I, kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dimana 4 orang siswa atau 20% berada pada kategori sangat kreatif, 7 orang siswa atau 35% berada pada kategori kreatif, 5 orang siswa atau 25% berada pada kategori cukup kreatif dan 4 orang siswa atau 20% berada pada kategori kurang kreatif. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif pada siklus I adalah 55%. Meskipun ada peningkatan namun belum mencapai indikator keberhasilan, sehingga dilanjutkan ke siklus II. Dari siklus I ini juga di temukan bahwa indikator ketiga yaitu *originality* memiliki persentase paling tinggi.

Pada siklus II Kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan kembali, dimana 8 orang siswa atau 40% berada pada kelompok baik sekali, 7 orang siswa atau 35% berada pada kelompok baik dan 5 orang siswa atau 25% berada pada kelompok cukup baik. Pada siklus II ini yang paling dominan adalah pada indikator pertama dan ketiga sebesar 80%. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada siklus II ini menjadi sebesar 75%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Saran

Dari uraian hasil penelitian, pembahasan serta simpulan berkaitan dengan pendekatan *open ended* dan model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada bidang studi matematika di kelas V SD Negeri 194 Pekanbaru yang sudah dilaksanakan, peneliti memberikan saran antara lain:

1. Sebaiknya guru dapat menerapkan pendekatan *open ended* dan model pbl dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sebab penerapan pendekatan dan model ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam bidang studi matematika sebagai alternatif pendekatan dan model pembelajaran di kelas.
2. Dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *open-ended*, guru perlu mengelola waktu pembelajaran dengan baik, terutama pada tahap diskusi dan presentasi hasil kerja kelompok, agar seluruh siswa memperoleh kesempatan yang sama untuk menyampaikan ide dan pendapatnya.
3. Penerapan pendekatan *open ended* dan model pbl dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa ini akan lebih efektif jika terdapat pemberian reward untuk setiap kelompok yang paling aktif menanggapi dalam presentasi.
4. Bagi peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian dengan pendekatan dan model yang sama agar meneliti aspek lain seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dan

kemampuan kerjasama sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat hasil beragam dan komprehensif.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 PUSTAKA

- Adi Sudirman Situmorang, (2021). Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik. *Sepren,(Jurnal of Mathematics Education and Applied*. Vol. 4 No. 1), hlm.74-80.
- Alim Peranginangin, Hotrisman Barus, dan Rafeli Gulo, Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Elaborasi dengan model pembelajaran Konvensional, *Jurnal penelitian fisikawan*,Vol. 3 No.1 (2020), hlm. 43-50.
- Amin, dan Linda Yurike Susan Sumendap. 164 Model Pembelajaran Kontemporer. Bekasi: LPPM Universitas Islam 45 Bekasi. 2022.
- Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Anggar Titis Prayitno,dkk, *Strategi, pendekatan & model cooperative learning dalam pembelajaran matematika*, (Sukabumi jawa barat, Jejak, 2022).
- Asri Ode Samura, Kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis melalui pembelajaran berbasis masalah, (*Jurnal of mathematics education and science*, Vol. 5, No. 1, 2019), hlm. 20-28.
- Angelina Margareta, dkk, Pengaruh Model *Contextual Teaching Learning* dan *Problem Based Learning* dengan *Open Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa, (*Jurnal Riset HOST Pendidikan Matematika*, Vol.5 No.1, 2025), hlm. 236-246.
- Busnawir, *Pengukuran kemampuan berpikir kreatif matematika tinjauan melalui pembelajaran berbasis problem solving dan gaya belajar*,(Indramayu jawa barat, Penerbit adab, 2018).
- Budi Rustandi Karta winata, dkk, *Kewirausahaan dan bisnis*, (Bali, Intelektual menifes media, 2023).
- Darinda Sofia Tanjung, dkk, *Penelitian tindakan kelas*,(Jambi,Sonpedia Publishing Indonesia, 2023).
- Darwanto, Kemampuan berpikir kreatif matematis, (*Jurnal Eksponen* Vol.9, No 2, 2019).
- Dwi Wahyuni, Budi Antoro & Mekar Meilisa Amalia, *Teknik pengembangan tes berpikir kreatif dalam Pendidikan menengah*,(Yogyakarta, Deepublish digital, 2025).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Deby Rakhmawati. Advantages and Disadvantages of Problem Based Learning. *Jurnal.uns.ac.id/shes* Vol 4, No. 5, (2021), hlm. 550-554.
- Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA, 2001.
- Elly, dkk, Kemampuan Berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika *Open-Ended* ditinjau dari tingkat Kemampuan matematika pada siswa sekolah dasar, *Jurnal Pedagogia*, Vol. 4, No. 1, 2015, hlm. 23-33
- Flavia Aurelia Hidajat, *Buku ajar pengembangan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kreatif matematis*, (Pekalongan jawa barat, Nasya expanding management, 2022).
- Farida Maria Ulfa, Maya Asriana (keefektifan model PBL dengan pendekatan open ended pada pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis siswa), *jurnal unner*, vol.1, no 1, 2018. hlm. 289-298.
- Fitri Utari dan Cut Latifah Zahari, Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbasis PBL dan Open Ended., *jurnal Math Education Nusantara* Vol. 7, No. 1, 2024. hlm. 1-13.
- Hafiziani Eka Putri, dkk, *Kemampuan kemampuan matematis dsn pengembangan instrumennya*, (Sumedang jawa barat, Upi sumedang press, 2020).
- Inayanti Fatwa, dkk, *Strategi pembelajaran matematika*, (Kab. Gowa, Ruang tentor, 2024).
- Izzatun Nada, dkk, Penerapan model *open ended* problems berbantuan CD pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SD 1 Golanteputs, *Jurnal PSD*, Vol. 4 No.2, 2018. hlm. 216-227.
- Kamalia, Analisis Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun datar, (*Jurnal riset pendidikan matematika*, Vol. 3, No. 2, 2022, hlm. 117-132
- Kresentia Gresela Nakul dkk “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik berbantuan video interaktif pada materi fungsi trigonometri Kelas XI SMA Negeri 1 Langke Rembong” , *Jurnal of mathematics education and application*, Vol.4 No.2 (2024), hlm. 157-170.
- Kiftiyatus Sholikah, dkk. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 12 No. 2 (2023), hlm.79-88.

Luthfiyah Nurlaela dan Euis Ismayati, *Strategi belajar berpikir kreatif*, (Yogyakarta, Ombak, Anggota IKAPI, 2015).

Lilis Lismaya, *Berpikir kritis & PBL*, (Kuningan Media Sahabat Cendikia, 2019).

Laini Fauziyah dan Kartono, Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Open-end untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa, *Unnes Journal of Mathematics Education*, vol.6. No.1, 2017. hlm. 59-67.

Muhammad Iqbal Harisuddin, *Secuil Esensi berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa*, (Bandung, Panca terra firma, 2019).

Mentri Pendidikan Nasional RI Nomor 64 Tahun 2013.

Nenden Faridah, dkk, Pendekatan *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kepercayaan diri siswa, *Jurnal Pena Ilmiah*, Vol. 1, No. 1, 2016. Hlm.1061-1070.

Nisa Noventya Hanifah, dkk, Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam memecahkan masalah segitiga dan segiempat, (*Jurnal Pendidikan matematika*, Vol 8, No 1, 2023), hlm. 827-840.

Neli Rahmaniah, dkk, *Berpikir kritis dan kreatif teori dan implementasi praktis dalam pembelajaran*, (DKI Jakarta, Publica Indonesia utama, 2023).

Putri Nadia Aprilia, dkk, *Pembelajaran Matematika sekolah Dasar dengan Model dan media inovatif*, (Semarang, Cahya Ghani Recovery, 2023).

Putri Maisyarah Ammy, *Strategi pembelajaran matematika*, (Medan, Umsu press, 2023).

Putri Hesti Wulandari, dkk "Penerapan Model *Open-Ended Problems* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas 2 SD Muhammadiyah 3 Surabaya" *Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, Vol.6, No.1, 2022. Hlm.18-32.

Rahmat Hidayat dan Abdillah, *Buku Pendidikan Rahmat & Abdillah*, (Medan, Lembaga peduli pengembangan Pendidikan Indonesia, 2019).

Ratna Widia Utami, Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pendekatan open-ended, (*Jurnal Ilmiah kependidikan*, Vo 1. 7 No. 1, 2020), hlm.43-48..





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.

- Rahmadatun Agustina dan Fadh silaturrahmi “ Peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran matematika *open ended* di Sekolah Dasar” *Jurnal Scientificum*, Vol 1, No. 1, 2024. hlm. 1-8.
- Raoda Ismail, The Effectiveness Of Problem based learning in Terms of Laerning Achievement, Problem solving, and Self Confidiance, Atlantis press. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol 640 (2021), hlm. 238-312
- Rita Rahmaniati, *model model pembelajaran inovatif*, (Ponorogo, uwais inspirasi Indonesia, 2024).
- Sitti Aminah Candrakasih “Penerapan Pendekatan *Open-Ended* dan Problem posing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir kreatif pada Pembelajaran Matematika SD” *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, Vol 2, No 1, 2022. hlm. 31-49.
- Ratna Widianti Utami, dkk., Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open Ended, *Jurnal Ilmiah Kependidikan* Vol. 7, No. 1, 2020. hlm. 43-48.
- Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Rineka Cipta, 2007.
- Sukma Emi dan Nurhayati, *Penelitian tindakan kelas bagi mahasiswa*, (Pekanbaru, Kreasi Edukasi, 2016).
- Syamsidah dan Hamidah Suryani. *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. (Yogyakarta Deepublish, 2018).
- Saur M. Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2014).
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktek*, (Jakarta; Rineka Cipta, 2008), hlm. 245.
- Tri Suryaningsih dan Maharani Ayu Astuti, Pengaruh model pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV pada materi pecahan, (*Jurnal Pendidikan dasar* Vol. 1, No. 1, 2021). hlm. 95-104.
- Triana Andianti, Sukirwan dan Isna Rafianti, Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari self-regulated learning siswa SMP, (*Jurnal inovasi dan riset Pendidikan matematika*, Vol 2, No. 1, 2021), hlm. 26-35.
- Trianto. *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Terpadu untuk Anak Usia Dini TK/RA dan Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana, 2021.



Taufiqur Rahman, *Aplikasi model-model pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas*, (Semarang Jawa Tengah, Pilar Nusantara, 2018).

Vivi Syafitri, dkk, penerapan model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan open ended terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas IX SMP, *Journal of Innovation Research and Knowledge*, Vol.1, No. 8, 2022. hlm. 683-688.

Wilda Susanti, dkk, *Pemikiran Kritis dan kreatif*, (Bandung, Media sains Indonesia, 2020).

Zega, Y.X.G.H., & Kurniawati, G.E “Pentingnya manajemen waktu Bagi Mahasiswa Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Di Sekolah Tinggi Teologi Duta Panisal Jember”. *Metanoia*, 2022, 4(1), hlm. 58-70.

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.

LAMPIRAN SILABUS PEMBELAJARAN

Lampiran 1

Tujuan Umum Pembelajaran	Kompetensi Pengetahuan	Kompetensi Keterampilan
Peserta didik mampu memahami dan menggunakan penjumlahan serta pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama dan berbeda dalam berbagai bentuk soal.	Peserta didik memahami pengertian pecahan, cara menyamakan penyebut, serta langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan benar.	Peserta didik mampu mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan, baik soal hitungan maupun soal cerita, secara tepat dan runtut
Materi Pokok	Alokasi Waktu	Sumber Belajar dan Media
1) Pengertian pecahan 2) Penjumlahan pecahan dengan penyebut sama 3) Penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda 4) Pengurangan pecahan dengan penyebut sama 5) Pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda	2x30 JP	Buku Matematika SD, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media gambar.
Kegiatan Pembelajaran		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membentuk kelompok siswa secara heterogen 2. Guru memberikan soal yang bersifat terbuka/mempunyai jawaban banyak benar 3. Guru memfasilitasi merumuskan masalah 4. Guru membimbing penyelidikan dan diskusi kelompok 5. Membimbing presentasi 6. Dan Melakukan perbandingan serta evaluasi 		

Lampiran 2

MODUL AJAR MATEMATIKA FASE C
SD NEGERI 194 PEKANBARU
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1

INFORMASI UMUM	
IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Khusnul Khotimah
Instansi	: SD Negeri 194 Pekanbaru
Tahun Penyusun	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/Kelas	: C / 5
BAB III	: Pecahan
Alokasi Waktu	: 2 x 30 JP (60 Menit)
KOMPETENSI AWAL	
Peserta didik belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda.	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Gotong Royong	
2. Bernalar kritis	
SARANA DAN PRASARANA	
1. Lembar kerja Peserta didik\LKPD	
2. Spidol	
3. Papan tulis	
4. Buku teks matematika	
TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	
MODEL PEMBELAJARAN	
Problem Based Learning	
KOMPONEN INTI	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut sama dan berbeda.	
TUJUAN PEMBELAJARAN	
Mampu melakukan penjumlahan pecahan dengan penyebut sama	
KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu menerapkan konsep penjumlahan pecahan dengan penyebut sama.	
PEMAHAMAN BERMAKNA	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta m

JIN SUSKA RIAU

State Isl

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

1. Setelah Pembelajaran, Peserta didik menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan
2. Setelah Pembelajaran, Peserta didik mampu melakukan penjumlahan pecahan penyebut sama

PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kamu membagi roti dengan teman mu?
2. Apakah kamu tahu cara penjumlahan pecahan penyebut sama?

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa sebelum belajar. ✚ Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. ✚ Guru menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik. ✚ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu melakukan penjumlahan pecahan berpenyebut sama. ✚ Memotivasi siswa dengan ice breaking 	5 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru melaksanakan pengelompokan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa duduk dengan kelompok yang dibagi secara heterogen ✚ Guru menyajikan masalah terbuka <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok siswa memperoleh soal terbuka. ✚ Guru memfasilitasi siswa merumuskan masalah <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memahami masalah awal dan merumuskan masalah ✚ Guru membimbing penyelidikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan diskusi pemecahan masalah 	50 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

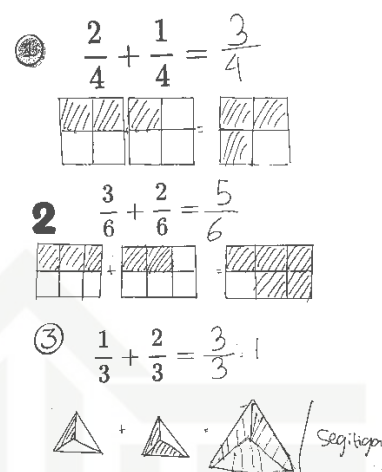
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru memfasilitasi presentasi <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok menyampaikan gagasan - Kelompok lain menanggapi. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru bersama dengan siswa menyimpulkan pembelajaran. ✚ Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi selanjutnya. ✚ Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan <i>hamdalah</i>, doa kafaratul majelis, dan salam. 	5 Menit

ASESMEN**1. Penilaian Pengetahuan**

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Lengkapi penjumlahan pecahan yang tepat untuk mendapatkan hasil yang diminta soal, berikan alternatif jawaban sebanyak mungkin yg kamu bisa!</p> <p> ① $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$ • $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8}$ • $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8}$ • $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ • $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ </p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{1}{8} + \frac{6}{8} = \frac{7}{8}$ • $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$ • $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$ • $\frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$ 	50

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Jawablah penjumlahan dibawah ini menggunakan gambar (bangun datar\ benda di sekitar anda) $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$ $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} =$ $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$		50
Total Skor/Skor Maksimal			100

Catatan = Jumlah skor yang diperoleh : Jumlah semua skor x100

Keterangan: A = 80-100
B = 70-79
C = 60-69
D = <60

4. Penilaian Sikap

No	Sikap Yang Diamati	Skor
1.	Gotong royong	
	Ikut serta Mengerjakan soal yang diberikan guru, turut memberikan alternatif jawaban, mendengarkan pendapat teman se kelompok yang lain.	4
	Memenuhi dua kriteria	3
	Memenuhi satu kriteria	2
	Tidak memenuhi kriteria apapun	1
	Bernalar Kritis	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.	Mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan topik pembelajaran, mampu memahami makna dari suatu masalah dan mampu menggunakan strategi yang tepat saat menyelesaikan soal	4
	Memenuhi Dua kriteria	3
	Memenuhi satu kriteria	2
	Tidak memenuhi satupun kriteria	1

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan :Peserta didik dengan nilai diatas rata-rata akan mengikuti pembelajaran dengan pengayaan yaitu dengan membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
2. Remedial :Peserta didik belum memahami materi atau belum mencapai capaian pembelajaran akan mengikuti remedial dengan memberikan bimbingan kembali terkait materi pembelajaran dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Meita Fitriawanawati,2022, *Buku Panduan Guru Matematika SD/MI Kelas V*, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Mengetahui
Kepala Sekolah

RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd

Pekanbaru, 5 januari 2026
Peneliti

Khusnul Kotimah
Nim:12210820586

MODUL PEMBELAJARAN SISWA

© 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.

PECAHAN



TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan pecahan dengan penyebut sama

PENJUMLAHAN PECAHAN PENYEBUT SAMA

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari suatu keseluruhan yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar.



CONTOH PECAHAN PENYEBUT SAMA: $\frac{2}{5}$ DAN $\frac{3}{5}$. ANGKA 5 ADALAH PENYEBUTNYA YANG SAMA.

CARA MELAKUKAN PENJUMLAHAN PECAHAN PENYEBUT SAMA ADALAH DENGAN MENJUMLAHKAN PEMBILANGNYA. SEDANGKAN PENYEBUTNYA TETAP.



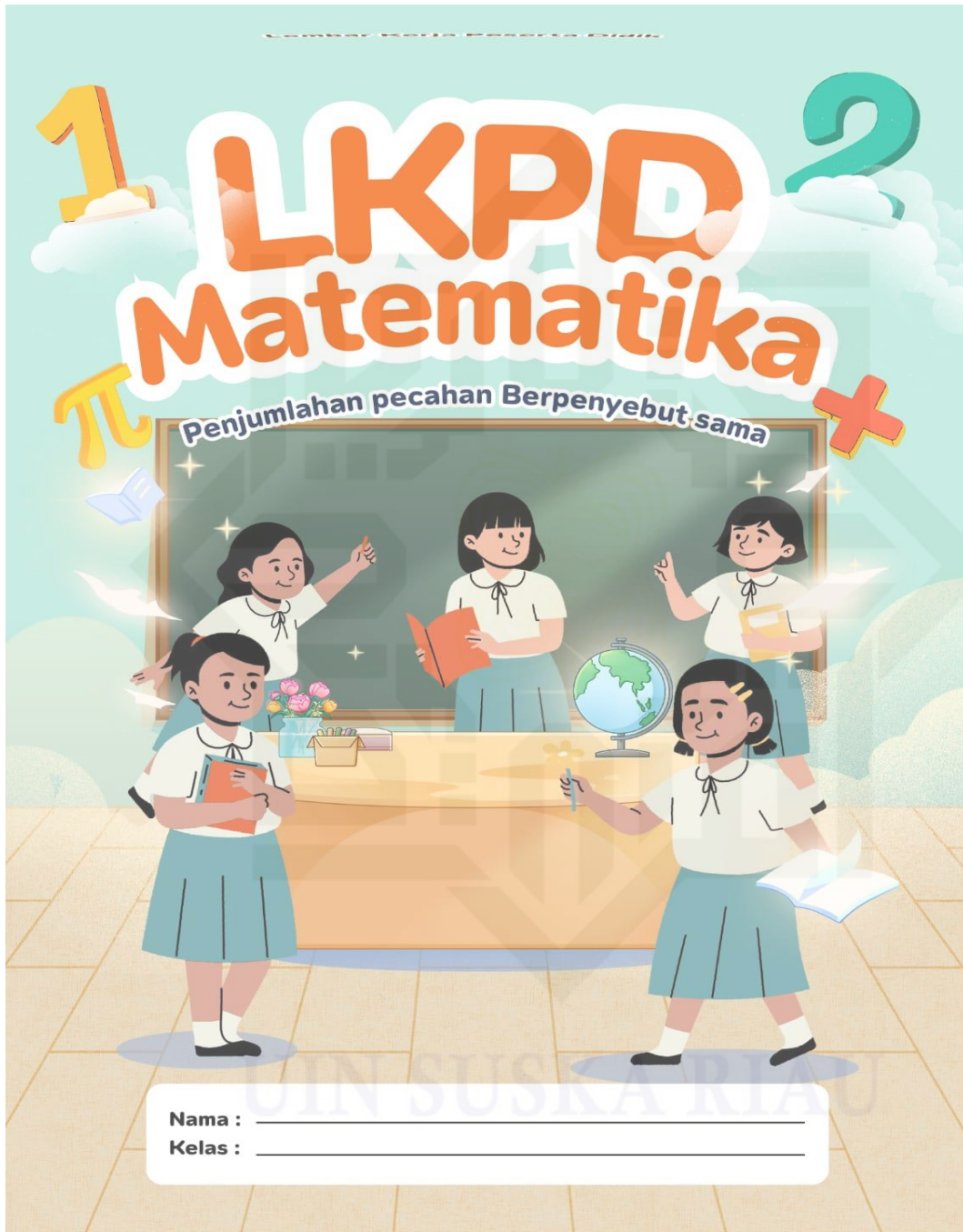
CONTOH PENJUMLAHAN :
 $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{5}{5}$
JUMLAHKAN PEMBILANGNYA YAITU
 $2 + 3 = 5$

© 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.

Nama :

Kelas :

Penjumlahan Pecahan penyebut sama

Lengkapilah Penjumlahan pecahan yang tepat untuk mendapatkan hasil seperti di soal ! berikan alternatif jawaban sebanyak mungkin.

$$1 \quad \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\bullet \quad \frac{\quad}{8} + \frac{\quad}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\bullet \quad \frac{\quad}{8} + \frac{\quad}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\bullet \quad \frac{\quad}{8} + \frac{\quad}{8} + \frac{\quad}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\bullet \quad \frac{\quad}{8} + \frac{\quad}{8} + \frac{\quad}{8} = \frac{7}{8}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pecahan penyebut sama



Jawablah penjumlahan di bawah ini menggunakan gambar (Gambar bangun datar, atau gambar benda di sekitar mu) !

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{6} + \frac{2}{6} =$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$$



Lampiran 3

MODUL AJAR MATEMATIKA FASE C
SD NEGERI 194 PEKANBARU
SIKLUS 1 PERTEMUAN 2

INFORMASI UMUM	
IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Khusnul Khotimah
Instansi	: SD Negeri 194 Pekanbaru
Tahun Penyusun	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/Kelas	: C / 5
BAB III	: Pecahan
Alokasi Waktu	: 2 x 30 JP (60 Menit)
KOMPETENSI AWAL	
Peserta didik belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda.	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Gotong Royong 2. Bernalar kritis	
SARANA DAN PRASARANA	
1. Lembar kerja Peserta didik\LKPD 5. Spidol 6. Papan tulis 7. Buku teks matematika	
TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	
MODEL PEMBELAJARAN	
<i>Problem Based Learning</i>	
KOMPONEN INTI	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut sama dan berbeda.	
TUJUAN PEMBELAJARAN	
Mampu melakukan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda	
KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu menerapkan konsep penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta m

UIN Suska Riau

State Isl
Prof
Se
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.

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.

PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Setelah Pembelajaran, Peserta didik menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan
2. Setelah Pembelajaran, Peserta didik mampu melakukan penjumlahan pecahan penyebut berbeda

PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kamu membagi roti dengan teman mu?
2. Apakah kamu tahu cara penjumlahan pecahan penyebut berbeda?

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa sebelum belajar. ✚ Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. ✚ Guru menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik. ✚ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu melakukan penjumlahan pecahan berpenyebut sama. ✚ Memotivasi siswa dengan ice breaking 	5 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru melaksanakan pengelompokan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa duduk dengan kelompok yang dibagi secara heterogen ✚ Guru menyajikan masalah terbuka <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok siswa memperoleh soal terbuka. ✚ Guru memfasilitasi siswa merumuskan masalah <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memahami masalah awal dan merumuskan masalah ✚ Guru membimbing penyelidikan 	50 Menit



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

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan diskusi pemecahan masalah ✚ Guru memfasilitasi presentasi <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok menyampaikan gagasan - Kelompok lain menanggapi. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru bersama dengan siswa menyimpulkan pembelajaran. ✚ Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi selanjutnya. ✚ Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan <i>hamdalah</i>, doa kafaratul majelis, dan salam. 	5 Menit

ASESMEN**3. Penilaian Pengetahuan**

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1.	Berikan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda, yang hasil akhirnya sama seperti yang diminta soal! ① $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$ ● ● ●	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{2}{8} + \frac{1}{2} = \frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ • $\frac{1}{4} + \frac{3}{6} = \frac{3}{12} + \frac{6}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ • $\frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{4}{12} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ 	25
2.	② $\frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$ ● ● ●	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ • $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ • $\frac{1}{5} + \frac{7}{15} = \frac{3}{15} + \frac{7}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$ 	25



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	<p>③ Buatlah beberapa penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{4}{5}$</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{1}{2} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ • $\frac{1}{3} + \frac{7}{15} = \frac{5}{15} + \frac{7}{15} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$ 	25
4.	<p>④ Buatlah beberapa penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{7}{8}$</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$ • $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$ 	25
Total Skor/ Skor Maksimal			100

Catatan = Jumlah skor yang diperoleh : Jumlah semua skor x100

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = <60

3. Penilaian Sikap

No	Sikap Yang Diamati	Skor
1.	Gotong royong	
	Ikut serta Mengerjakan soal yang diberikan guru, turut memberikan alternatif jawaban, mendengarkan pendapat teman se kelompok yang lain.	4
	Memenuhi dua kriteria	3
	Memenuhi satu kriteria	2
	Tidak memenuhi kriteria apapun	1
2.	Bernalar Kritis	
	Mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan topik pembelajaran, mampu memahami makna dari	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

suatu masalah dan mampu menggunakan strategi yang tepat saat menyelesaikan soal	
Memenuhi Dua kriteria	3
Memenuhi satu kriteria	2
Tidak memenuhi satupun kriteria	1

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

3. Pengayaan :Peserta didik dengan nilai diatas rata-rata akan mengikuti pembelajaran dengan pengayaan yaitu dengan membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
4. Remedial :Peserta didik belum memahami materi atau belum mencapai capaian pembelajaran akan mengikuti remedial dengan memberikan bimbingan kembali terkait materi pembelajaran dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

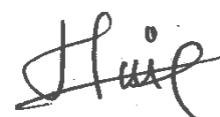
Meita Fitriawanawati,2022, *Buku Panduan Guru Matematika SD/MI Kelas V*, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Mengetahui
Kepala Sekolah



RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd

Pekanbaru, 5 januari 2026
Peneliti



Khusnul Kotimah
Nim:12210820586

MODUL AJAR SISWA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PECAHAN

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda .

contoh pecahan penyebut berbeda adalah :

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{12}$$

cara melakukan Penjumlahan pecahan penyebut berbeda adalah dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu dengan menggunakan KPK. contoh penjumlahannya adalah:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

penjumlahan pecahan berpenyebut
berbeda



Nama :

Kelas :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

 Nama :

 Kelas :

Berikan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda yang hasil akhirnya sama seperti di soal! berikan alternatif jawaban sebanyak mungkin!

① $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

-
-
-

② $\frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$

-
-
-

③ Buatlah beberapa penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{4}{5}$

.....
.....

④ Buatlah beberapa penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{7}{8}$

.....
.....



Lampiran 4

MODUL AJAR MATEMATIKA FASE C
SD NEGERI 194 PEKANBARU
SIKLUS II PERTEMUAN 1

INFORMASI UMUM
IDENTITAS MODUL
Penyusun : Khusnul Khotimah Instansi : SD Negeri 194 Pekanbaru Tahun Penyusun : 2025/2026 Jenjang Sekolah : SD Mata Pelajaran : Matematika Fase/Kelas : C / 5 BAB III : Pecahan Alokasi Waktu : 2 x 30 JP (60 Menit)
KOMPETENSI AWAL
Peserta didik belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda.
PROFIL PELAJAR PANCASILA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gotong Royong 2. Bernalar kritis
SARANA DAN PRASARANA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar kerja Peserta didik\LKPD 2. Spidol 3. Papan tulis 4. Buku teks matematika
TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik reguler: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
MODEL PEMBELAJARAN
<i>Problem Based Learning</i>
KOMPONEN INTI
CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut sama dan berbeda.
TUJUAN PEMBELAJARAN
Mampu melakukan pengurangan pecahan dengan penyebut sama
KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik

UIN Suska Riau

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Peserta didik mampu menerapkan konsep pengurangan pecahan dengan penyebut sama.		
PEMAHAMAN BERMAKNA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah Pembelajaran, Peserta didik menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan 2. Setelah Pembelajaran, Peserta didik mampu melakukan pengurangan pecahan penyebut sama 		
PERTANYAAN PEMANTIK		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pernahkah kamu membagi makanan dengan teman mu? 2. Apakah kamu tahu cara pengurangan pecahan penyebut sama? 		
KEGIATAN PEMBELAJARAN		
Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa sebelum belajar. ✚ Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. ✚ Guru menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik. ✚ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu melakukan penjumlahan pecahan berpenyebut sama. ✚ Memotivasi siswa dengan ice breaking 	5 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru melaksanakan pengelompokan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa duduk dengan kelompok yang dibagi secara heterogen ✚ Guru menyajikan masalah terbuka <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok siswa memperoleh soal terbuka. ✚ Guru memfasilitasi siswa merumuskan masalah <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memahami masalah awal dan merumuskan masalah ✚ Guru membimbing penyelidikan 	50 Menit



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

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan diskusi pemecahan masalah ✚ Guru memfasilitasi presentasi <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok menyampaikan gagasan - Kelompok lain menanggapi. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru bersama dengan siswa menyimpulkan pembelajaran. ✚ Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi selanjutnya. ✚ Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan <i>hamdalah</i>, doa kafaratul majelis, dan salam. 	5 Menit

ASESMEN**1. Penilaian Pengetahuan**

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Tuliskan sebanyak mungkin pengurangan pecahan berpenyebut sama yang jawabannya sama seperti yg di minta soal!</p> <p>1 $\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{8}{8} - \frac{4}{8} = \frac{4}{8}$ • $\frac{10}{8} - \frac{6}{8} = \frac{4}{8}$ • $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$ 	25
2.	<p>2 $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{6}{6} - \frac{3}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ • $\frac{7}{6} - \frac{4}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ • $\frac{8}{6} - \frac{5}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ 	25

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	$3 \quad \frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ <p>.....</p> <p>.....</p>	25
4.	$4 \quad \frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	25
Total Skor/ Skor Maksimal		100

Catatan = Jumlah skor yang diperoleh : Jumlah semua skor x100

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = <60

2. Penilaian Sikap

No	Sikap Yang Diamati	Skor
1.	Gotong royong	
	Ikut serta Mengerjakan soal yang diberikan guru, turut memberikan alternatif jawaban, mendengarkan pendapat teman se kelompok yang lain.	4
	Memenuhi dua kriteria	3
	Memenuhi satu kriteria	2
	Tidak memenuhi kriteria apapun	1
2.	Bernalar Kritis	
	Mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan topik pembelajaran, mampu memahami makna dari	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

suatu masalah dan mampu menggunakan strategi yang tepat saat menyelesaikan soal	
Memenuhi Dua kriteria	3
Memenuhi satu kriteria	2
Tidak memenuhi satupun kriteria	1

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

5. Pengayaan :Peserta didik dengan nilai diatas rata-rata akan mengikuti pembelajaran dengan pengayaan yaitu dengan membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
6. Remedial :Peserta didik belum memahami materi atau belum mencapai capaian pembelajaran akan mengikuti remedial dengan memberikan bimbingan kembali terkait materi pembelajaran dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

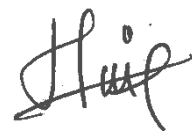
Meita Fitriawanawati,2022, *Buku Panduan Guru Matematika SD/MI Kelas V*, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Mengetahui
Kepala Sekolah



RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd

Pekanbaru, 5 januari 2026
Peneliti



Khusnul Kotimah
Nim:12210820586

MODUL PEMBELAJARAN



© 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.

PENGURANGAN PECAHAN BERPENYEBUT SAMA



Tujuan Pembelajaran:

Peserta didik dapat melakukan operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama

Pengurangan Pecahan adalah mengambil sebagian dari suatu pecahan. Contoh pecahan berpenyebut sama adalah $\frac{6}{8} - \frac{2}{8}$

CONTOH PENGURANGAN PECAHAN PENYEBUT SAMA

$$\textcircled{1} \quad \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$



CARA MELAKUKAN PENGURANGAN PECAHAN BERPENYEBUT SAMA ADALAH DENGAN MENGURANGKAN PEMBILANGNYA, SEDANGKAN PENYEBUTNYA TETAP.

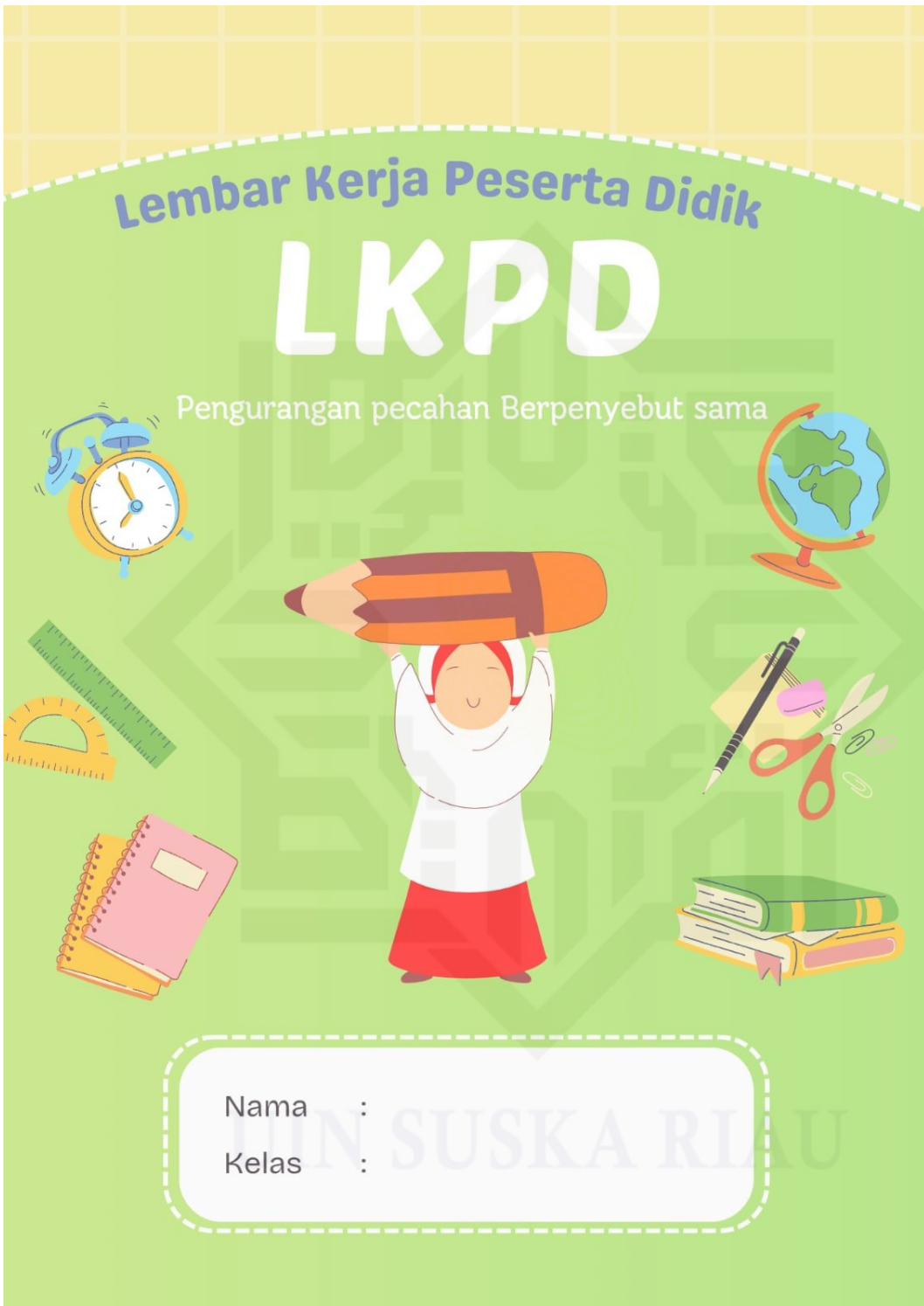
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Pengurangan pecahan Berpenyebut sama



Nama :

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.

 Nama :

 Kelas :

Tuliskanlah Sebanyak mungkin Pengurangan pecahan penyebut sama yang jawabannya sama seperti di soal!

1 $\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$

.....

4 $\frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

.....

2 $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

.....

5 $\frac{5}{10} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

.....

3 $\frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$

.....

Lampiran 5

MODUL AJAR MATEMATIKA FASE C
SD NEGERI 194 PEKANBARU
SIKLUS II PERTEMUAN 2

INFORMASI UMUM	
IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Khusnul Khotimah
Instansi	: SD Negeri 194 Pekanbaru
Tahun Penyusun	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/Kelas	: C / 5
BAB III	: Pecahan
Alokasi Waktu	: 2 x 30 JP (60 Menit)
KOMPETENSI AWAL	
Peserta didik belum memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda.	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gotong Royong 2. Bernalar kritis 	
SARANA DAN PRASARANA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar kerja Peserta didik\LKPD 2. Spidol 3. Papan tulis 4. Buku teks matematika 	
TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik reguler: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	
MODEL PEMBELAJARAN	
<i>Problem Based Learning</i>	
KOMPONEN INTI	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut sama dan berbeda.	
TUJUAN PEMBELAJARAN	
Mampu melakukan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.	
KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu menerapkan konsep pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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 m...
 UIN Suska Riau
 State Isl...
 Problem Based Learning
 UIN SUSKA RIAU
 Kasim Riau





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Setelah Pembelajaran, Peserta didik menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan
2. Setelah Pembelajaran, Peserta didik mampu melakukan pengurangan pecahan penyebut berbeda.

PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kamu membagi makanan dengan teman mu?
2. Apakah kamu tahu cara pengurangan pecahan penyebut beda?

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa sebelum belajar. ✚ Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. ✚ Guru menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik. ✚ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu melakukan penjumlahan pecahan berpenyebut sama. ✚ Memotivasi siswa dengan ice breaking 	5 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru melaksanakan pengelompokan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa duduk dengan kelompok yang dibagi secara heterogen ✚ Guru menyajikan masalah terbuka <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok siswa memperoleh soal terbuka. ✚ Guru memfasilitasi siswa merumuskan masalah <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memahami masalah awal dan merumuskan masalah ✚ Guru membimbing penyelidikan 	50 Menit



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

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan diskusi pemecahan masalah ✚ Guru memfasilitasi presentasi <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok menyampaikan gagasan - Kelompok lain menanggapi. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru bersama dengan siswa menyimpulkan pembelajaran. ✚ Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi selanjutnya. ✚ Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan <i>hamdalah</i>, doa kafaratul majelis, dan salam. 	5 Menit

ASESMEN**3. Penilaian Pengetahuan**

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Berikan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda, yang hasil akhirnya seperti di minta soal dan rincikan.</p> <p>1. $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{6}{8} - \frac{1}{2} = \frac{6}{8} - \frac{4}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ • $\frac{7}{10} - \frac{9}{20} = \frac{14}{20} - \frac{9}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$ 	25
2.	<p>2. $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{6}{4} - \frac{1}{1} = \frac{6}{4} - \frac{4}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ • $\frac{13}{14} - \frac{3}{7} = \frac{13}{14} - \frac{6}{14} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$ 	25

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Buatlah sebanyak mungkin pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{2}{3}$, kemudian rincikan!	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{7}{6} - \frac{1}{2} = \frac{7}{6} - \frac{3}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ • $\frac{4}{5} - \frac{2}{15} = \frac{12}{15} - \frac{2}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$ • $\frac{3}{4} - \frac{1}{12} = \frac{9}{12} - \frac{1}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ 	25
4.	Buatlah sebanyak mungkin pengurangan dua pecahan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{3}{4}$, kemudian rincikan	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{12}{8} - \frac{3}{4} = \frac{12}{8} - \frac{6}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ • $\frac{5}{4} - \frac{1}{2} = \frac{5}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$ • $\frac{4}{5} - \frac{1}{20} = \frac{16}{20} - \frac{1}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ 	25
Total Skor/ Skor Maksimal			100

Catatan = Jumlah skor yang diperoleh : Jumlah semua skor x100

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = <60

4. Penilaian Sikap

No	Sikap Yang Diamati	Skor
1.	Gotong royong	
	Ikut serta Mengerjakan soal yang diberikan guru, turut memberikan alternatif jawaban, mendengarkan pendapat teman se kelompok yang lain.	4
	Memenuhi dua kriteria	3
	Memenuhi satu kriteria	2
	Tidak memenuhi kriteria apapun	1
2.	Bernalar Kritis	
	Mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan topik pembelajaran, mampu memahami makna dari suatu masalah dan mampu menggunakan strategi yang tepat saat menyelesaikan soal	4
	Memenuhi Dua kriteria	3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Memenuhi satu kriteria	2
Tidak memenuhi satupun kriteria	1

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan :Peserta didik dengan nilai diatas rata-rata akan mengikuti pembelajaran dengan pengayaan yaitu dengan membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- 2 Remedial :Peserta didik belum memahami materi atau belum mencapai capaian pembelajaran akan mengikuti remedial dengan memberikan bimbingan kembali terkait materi pembelajaran dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Meita Fitriawanawati,2022, *Buku Panduan Guru Matematika SD/MI Kelas V*, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Mengetahui
Kepala Sekolah



RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd

Pekanbaru, 5 januari 2026
Peneliti



Khusnul Kotimah
Nim:12210820586

MODUL AJAR

Modul
Pembelajaran**MATEMATIK**UNTUK SD/MI
KELAS 5OPERASI PENGURANGAN PECAHAN
BERPENYEBUT BERBEDA

© 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PECAHAN



TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat melakukan operasi pengurangan pecahan yang berpenyebut berbeda



CARA MELAKUKAN PENGURANGAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA

1. Mencari KPK dari penyebut nya
2. ubah pecahan pecahan menjadi pecahan senilai dengan penyebut KPK
3. kurangkan pembilangnya, penyebutnya ttp sama.



CONTOH OPERASI PENGURANGAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA

$$\frac{7}{6} - \frac{1}{3} = \frac{7}{6} - \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

menyamakan penyebut terlebih dahulu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LKPD

Lembar Kerja Peserta didik

MATEMATIKA

Nama:

Kelas:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

 Nama :

 Kelas :

Berikan Pengurangan pecahan dengan penyebut Berbeda yang hasil akhirnya sama seperti di soal! Berikan alternatif Jawaban sebanyak mungkin.

$$1 \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

.....

$$2 \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

.....

3 Buatlah sebanyak mungkin Pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{2}{3}$

4 Buatlah sebanyak mungkin Pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda yang hasilnya $\frac{3}{4}$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 6

Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus 1

Lembar Observasi Aktivitas Guru

Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based**Learning* Siklus I (Pertemuan 1)

Nama Sekolah : SD Negeri 194 Pekanbaru

Kelas/Semester : 5 / Genap

Hari/Tanggal : Senin 12 Januari 2026

Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/ceklis (✓) pada kolom skala penilaian.

No	Aktivitas Yang diamati	Skala Penilaian			Skor
		3	2	1	
1.	Guru Menyajikan masalah kontekstual bersifat terbuka	✓			3
2.	Guru memfasilitasi siswa memahami dan merumuskan permasalahan		✓		2
3.	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok			✓	1
4.	Guru membimbing penyelidikan dan diskusi pemecahan masalah			✓	1
5.	Guru memfasilitasi presentasi, refleksi, dan evaluasi pembelajaran		✓		2
Jumlah		9			
Persentase		60%			
Kategori		Cukup Baik			

Pekanbaru, 12 Januari 2026

Observer



Elva Satia, S.Pd., M.Pd.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Pertemuan 2 Siklus 1

Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* Siklus 1 (Pertemuan 2)

Nama Sekolah : **SD Negeri 194 Pekanbaru**

Kelas/Semester : **5/II**

Hari/Tanggal : **Rabu 14 Januari 2026**

Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/ceklis (✓) pada kolom skala penilaian.

No	Aktivitas Yang diamati	Skala Penilaian			Skor
		3	2	1	
1.	Guru Menyajikan masalah kontekstual bersifat terbuka	✓			3
2.	Guru memfasilitasi siswa memahami dan merumuskan permasalahan		✓		2
3.	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok		✓		2
4.	Guru membimbing penyelidikan dan diskusi pemecahan masalah			✓	1
5.	Guru memfasilitasi presentasi, refleksi, dan evaluasi pembelajaran		✓		2
Jumlah		10			
Persentase		67%			
Kategori		Baik			

Pekanbaru, 14 Januari 2026

Observer



(Elva satria, S.Pd, M.Pd)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Pertemuan 1 Siklus II


Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* Siklus 2 (Pertemuan 1)

Nama Sekolah : *SD Negeri 191 Pekanbaru*
 Kelas/Semester : *5/Genap*
 Hari/Tanggal : *19 Januari Senin 2026*
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/ceklis (✓) pada kolom skala penilaian.

No	Aktivitas Yang diamati	Skala Penilaian			Skor
		3	2	1	
1.	Guru Menyajikan masalah kontekstual bersifat terbuka	✓			3
2.	Guru memfasilitasi siswa memahami dan merumuskan permasalahan		✓		2
3.	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok	✓			3
4.	Guru membimbing penyelidikan dan diskusi pemecahan masalah		✓		2
5.	Guru memfasilitasi presentasi, refleksi, dan evaluasi pembelajaran		✓		2
Jumlah		12			
Persentase		80%			
Kategori		Baik			

Pekanbaru, 19 Januari 2026

Observer



 (Elva satria, S.Pd., M.Pd.)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 9

Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus II

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
 Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* Siklus 2 (Pertemuan 2)**

Nama Sekolah : SD Negeri 19A Pekanbaru

Kelas/Semester : 5/Genap

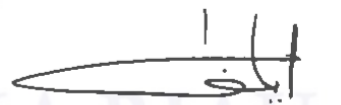
Hari/Tanggal : Rabu 21 Januari 2026

Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/ceklis (✓) pada kolom skala penilaian.

No	Aktivitas Yang diamati	Skala Penilaian			Skor
		3	2	1	
1.	Guru Menyajikan masalah kontekstual bersifat terbuka	✓			3
2.	Guru memfasilitasi siswa memahami dan merumuskan permasalahan	✓			3
3.	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok	✓			3
4.	Guru membimbing penyelidikan dan diskusi pemecahan masalah		✓		2
5.	Guru memfasilitasi presentasi, refleksi, dan evaluasi pembelajaran	✓			3
Jumlah		14			
Persentase		93%			
Kategori		Sangat Baik			

Pekanbaru, 21 Januari 2026

Observer



(Elva Satria, S.Pd., M.Pd.)
 NIP. 19860404 200902 2008

Lampiran 10

**Pedoman Penilaian Aktivitas Guru Menggunakan
Pendekatan *Open Ended* dengan model *Problem Based Learning***

No	Aktivitas Yang Diamati	Deskriptor	Skor
1.	Guru Menyajikan masalah kontekstual bersifat terbuka	1) Guru menghadirkan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata siswa. 2) Masalah yang diberikan memungkinkan berbagai jawaban atau strategi penyelesaian. 3) Guru mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif untuk memahami masalah.	3.semua deskriptor muncul 2. dua deskriptor muncul 1. satu deskriptor muncul
2.	Guru memfasilitasi siswa memahami dan merumuskan permasalahan	1) Guru membimbing siswa mengidentifikasi informasi penting dari masalah. 2) Guru menstimulasi siswa merumuskan pertanyaan dan tujuan penyelidikan sendiri. 3) Guru memastikan siswa memahami masalah sebelum	3. semua deskriptor muncul 2 . dua deskriptor muncul 1 .satu deskriptor muncul

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

		memulai investigasi.	
3.	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membentuk kelompok heterogen agar setiap siswa dapat belajar dari teman. 2) Guru menjelaskan peran dan tanggung jawab anggota kelompok. 3) Guru mendorong kolaborasi dan diskusi aktif antar anggota kelompok. 	<ol style="list-style-type: none"> 3 .semua deskriptor muncul 2 .dua deskriptor muncul 1 .satu deskriptor muncul
4.	Guru membimbing penyelidikan dan diskusi pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru memantau dan menanyakan pertanyaan penuntun untuk mengarahkan investigasi. 2) Guru mendorong siswa mengembangkan berbagai strategi penyelesaian masalah. 3) Guru memastikan setiap siswa aktif berpartisipasi dan berdiskusi secara kritis 	<ol style="list-style-type: none"> 3 semua deskriptor muncul 2 dua deskriptor muncul 1 satu deskriptor muncul
5.	Guru memfasilitasi presentasi, refleksi, dan evaluasi pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru memberi kesempatan kelompok untuk mempresentasikan solusi secara terbuka. 2) Guru memfasilitasi diskusi antar kelompok untuk 	<ol style="list-style-type: none"> 3. semua deskriptor muncul 2. dua deskriptor muncul 1. satu deskriptor muncul

	<p>membandingkan dan mengevaluasi jawaban.</p> <p>3) Guru membimbing siswa melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran. dan melakukan evaluasi autentik.</p>	
--	--	--

© 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.

Lampiran 11

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus I

Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model PBL
Siklus 1 (Pertemuan 1)

Nama Sekolah : SDN 194 Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Senin 12 Januari
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

No	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	1	2	1	2	1	7
2.	Siswa 02	2	2	2	1	2	9
3.	Siswa 03	1	2	1	2	1	7
4.	Siswa 04	1	1	1	2	1	6
5.	Siswa 05	2	1	2	2	1	8
6.	Siswa 06	2	2	2	2	2	10
7.	Siswa 07	2	1	2	2	2	9
8.	Siswa 08	1	1	2	1	1	6
9.	Siswa 09	1	2	1	2	1	7
10.	Siswa 10	1	2	2	1	1	7
11.	Siswa 11	1	2	1	1	2	7
12.	Siswa 12	2	2	2	1	2	9
13.	Siswa 13	1	1	1	1	1	5
14.	Siswa 14	1	2	1	1	2	7
15.	Siswa 15	1	1	1	1	2	6
16.	Siswa 16	2	2	2	2	2	10
17.	Siswa 17	2	2	2	1	1	8
18.	Siswa 18	2	1	2	1	1	7
19.	Siswa 19	2	2	2	1	2	8
20.	Siswa 20	1	2	1	1	1	6
Jumlah		29	33	31	29	29	146
Persentase (%)		48%	55%	52%	48%	48%	50%
Kategori		CUKUP Baik					Cukup Baik



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan Aktivitas:

- A. Siswa Mengamati dan memahami masalah
- B. Siswa Berdiskusi merumuskan masalah
- C. Siswa Bekerja sama dalam kelompok
- D. Siswa Menyelidiki dan memecahkan masalah
- E. Siswa Mempresentasikan hasil dan melakukan refleksi

Pekanbaru | 2 Januari 2026
Observer

(*Handwritten Signature*)



Lampiran 12

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus I

Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model PBL
Siklus 1 (Pertemuan 2)

Nama Sekolah : SDN 194 Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Rabu 14 Januari 2024
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

No	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	1	2	2	2	2	9
2.	Siswa 02	2	3	2	1	3	11
3.	Siswa 03	1	2	2	2	1	8
4.	Siswa 04	2	2	1	2	1	8
5.	Siswa 05	2	2	2	2	1	9
6.	Siswa 06	2	3	2	2	2	11
7.	Siswa 07	3	1	2	2	3	11
8.	Siswa 08	2	2	2	2	1	9
9.	Siswa 09	1	2	2	2	3	10
10.	Siswa 10	3	3	2	1	1	10
11.	Siswa 11	2	2	2	1	2	9
12.	Siswa 12	2	3	3	1	2	11
13.	Siswa 13	2	1	1	1	2	7
14.	Siswa 14	1	2	2	2	2	9
15.	Siswa 15	1	1	2	1	2	7
16.	Siswa 16	3	2	3	2	2	12
17.	Siswa 17	2	2	2	3	1	10
18.	Siswa 18	2	2	2	1	1	8
19.	Siswa 19	2	2	2	1	2	9
20.	Siswa 20	1	2	2	2	1	8
Jumlah		37	41	38	33	35	185
Persentase (%)		62%	68%	63%	55%	58%	61%
Kategori		Baik	Baik	Baik	CB	CB	Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

Keterangan Aktivitas:

- A. Siswa Mengamati dan memahami masalah
- B. Siswa Berdiskusi merumuskan masalah
- C. Siswa Bekerja sama dalam kelompok
- D. Siswa Menyelidiki dan memecahkan masalah
- E. Siswa Mempresentasikan hasil dan melakukan refleksi

Pekanbaru | 4 Januari 2026
Observer

Aisyah HRP
(Aisyah HRP)

Lampiran 13

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus II

Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model PBL
Siklus II (Pertemuan 1)

Nama Sekolah : SDN 194 Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Senin 19 Januari 2026
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

No	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	2	2	3	3	2	12
2.	Siswa 02	2	3	3	2	3	13
3.	Siswa 03	2	2	2	2	2	10
4.	Siswa 04	3	2	2	2	2	11
5.	Siswa 05	3	2	3	2	2	12
6.	Siswa 06	3	3	3	2	2	13
7.	Siswa 07	3	2	3	2	3	13
8.	Siswa 08	3	2	2	3	2	12
9.	Siswa 09	2	2	2	2	3	11
10.	Siswa 10	3	3	2	2	3	13
11.	Siswa 11	3	2	2	2	2	11
12.	Siswa 12	2	3	3	3	3	14
13.	Siswa 13	2	2	2	2	2	10
14.	Siswa 14	2	2	3	3	2	12
15.	Siswa 15	2	2	2	2	2	10
16.	Siswa 16	3	3	3	3	2	14
17.	Siswa 17	3	2	3	3	2	13
18.	Siswa 18	2	2	2	2	2	10
19.	Siswa 19	2	2	3	2	2	11
20.	Siswa 20	2	2	2	2	2	10
Jumlah		49	45	50	46	45	234
Persentase (%)		82%	75%	83%	77%	75%	78%
Kategori		BS	B	SB	B	B	Baik

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

Keterangan Aktivitas:

- A. Siswa Mengamati dan memahami masalah
- B. Siswa Berdiskusi merumuskan masalah
- C. Siswa Bekerja sama dalam kelompok
- D. Siswa Menyelidiki dan memecahkan masalah
- E. Siswa Mempresentasikan hasil dan melakukan refleksi

Pekanbaru 19 Januari 2026
Observer

Aisyah Hrp
(Aisyah Hrp)

Lampiran 14

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus II

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 Pada Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model PBL
 Siklus II (Pertemuan 2)**

Nama Sekolah : SDN 194 Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Rabu 21 Januari 2020
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

No	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	2	3	3	3	2	13
2.	Siswa 02	3	3	3	3	3	15
3.	Siswa 03	3	3	2	2	2	12
4.	Siswa 04	3	2	3	2	3	13
5.	Siswa 05	3	3	3	2	3	14
6.	Siswa 06	3	3	3	2	3	14
7.	Siswa 07	3	3	3	2	3	14
8.	Siswa 08	3	2	2	3	2	12
9.	Siswa 09	2	2	2	3	3	12
10.	Siswa 10	3	3	2	3	3	14
11.	Siswa 11	3	2	3	3	2	13
12.	Siswa 12	3	3	3	3	2	14
13.	Siswa 13	2	2	3	3	2	12
14.	Siswa 14	2	2	3	3	2	12
15.	Siswa 15	2	2	2	3	2	11
16.	Siswa 16	3	3	3	3	2	14
17.	Siswa 17	3	2	3	3	3	14
18.	Siswa 18	2	2	3	2	3	12
19.	Siswa 19	3	2	3	2	3	12
20.	Siswa 20	2	2	2	2	2	12
Jumlah		53	49	54	52	50	257
Persentase (%)		88%	82%	90%	86%	83%	86%
Kategori		SB	SB	SB	SB	SB	Sangat Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

Keterangan Aktivitas:

- A. Siswa Mengamati dan memahami masalah
- B. Siswa Berdiskusi merumuskan masalah
- C. Siswa Bekerja sama dalam kelompok
- D. Siswa Menyelidiki dan memecahkan masalah
- E. Siswa Mempresentasikan hasil dan melakukan refleksi

Pekanbaru 21 Januari 2026
Observer

Aisyah HRP
(Aisyah HRP)



Lampiran 16

Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning*

No	Indikator Berpikir kreatif	Keterangan	Skor
1.	<i>Fluency</i> (kelancaran berpikir) atau Menghasilkan banyak ide dengan benar	Tidak menjawab	0
		Jawaban kurang tepat	1
		Memberikan 1 jawaban benar	2
		Memberikan 2 jawaban benar	3
		Memberikan 3 atau lebih jawaban/penyelesaian benar	4
2.	<i>Fleksibility</i> (keluwesan berpikir) atau Menyelesaikan soal dengan beragam cara.	Tidak menjawab	0
		Cara tidak tepat	1
		Menggunakan 1 cara benar	2
		Menggunakan 2 cara berbeda dan benar	3
		Menggunakan 3 atau lebih cara berbeda dan semuanya benar	4
3.	<i>Originality</i> (keaslian berpikir)/menghasilkan ide yang berbeda.	Tidak menjawab	0
		Meniru contoh guru	1
		Jawaban umum	2
		Jawaban cukup unik	3
		Jawaban unik, tidak umum digunakan siswa lain.	4
4.	<i>Elaboration</i> (perincian berpikir)/kemampuan Memperinci dan memperjelas ide/jawaban.	Tidak menjelaskan	0
		Penjelasan kurang jelas	1
		Penjelasan singkat	2
		Memperinci dengan benar	3
		Penjelasan rinci, runtut, disertai keterangan.	4

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 17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Soal Tes Pra Tindakan

1. Ibu mempunyai $\frac{4}{6}$ potong kue, untuk Mendapat $\frac{4}{6}$ potong kue, pecahan-pecahan berpenyebut sama dari $\frac{4}{6}$ berapa saja yang bisa dijumlahkan, sehingga mendapatkan $\frac{4}{6}$ potongan kue tersebut?
2. Kakak mempunyai beberapa potong buah apel, untuk mendapat beberapa potong apel tersebut. Pecahan-Pecahan berpenyebut tidak sama berapa saja yang bisa di jumlahkan, sehingga mendapatkan hasil 1 dari beberapa potongan apel tersebut?
3. Kakak membeli kue bolu di toko bakery, kemudian sesampainya dirumah kakak memberikan sedikit kuebolu tersebut kepada nenek, sehingga kue bolu tersebut tersisa menjadi $\frac{5}{9}$ bagian. Tentukan pecahan berapa saja yang jika dikurangkan mendapkan sisa kue bolu $\frac{5}{9}$ bagian!
4. Doni membeli kue bolu di toko bakery, kemudian sesampainya dirumah Doni memberikan sedikit kuebolu tersebut kepada Eka, sehingga kue bolu tersebut tersisa menjadi $\frac{2}{21}$ bagian. Tentukan pecahan berpenyebut tidak sama berapa saja yang jika dikurangkan mendapatkan sisa kue bolu $\frac{2}{21}$ bagian?

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 18

Pedoman Penilaian Tes Pra Tindakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Indikator yg diamati pada Rubrik Berpikir Kreatif	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	Kelancaran (<i>fluency</i>) Memberikan ide dengan benar dan sesuai	Ibu mempunyai $\frac{4}{6}$ potong kue, untuk Mendapat $\frac{4}{6}$ potong kue, pecahan- pecahan berpenyebut sama dari $\frac{4}{6}$ berapa saja yang bisa dijumlahkan, sehingga mendapatkan $\frac{4}{6}$ potongan kue tersebut?	Dik : Kakak mempunyai $\frac{4}{6}$ potong kue, Dit : Penjumlahan pecahan berpenyebut sama berapa jika dijumlahkan hasilnya $\frac{4}{6}$ Jawab ; a. $\frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6}$ b. $\frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$ c. $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$ d. $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$ Jadi, penjumlahan pecahan berpenyebut sama	1 Tidak Memberikan ide 2 Memberikan ide tapi masih belum benar 3 Memberikan ide dengan benar tapi belum sesuai 4 Memberikan ide dengan benar dan sesuai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

			<p>jika dijumlahkan hasilnya $\frac{4}{6}$ adalah:</p> $\frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6}, \quad \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6},$ $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} \text{ dan } \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$	
2	<p>Keluwasan (<i>flexibility</i>)</p> <p>Menyelesaikan soal lebih dari satu cara</p>	<p>Kakak mempunyai beberapa potong buah apel, untuk mendapat beberapa potong apel tersebut. Pecahan- Pecahan berpenyebut tidak sama berapa saja yang bisa dijumlahkan, sehingga mendapatkan hasil 1 dari beberapa</p>	<p>Dik; Kakak mempunyai beberapa potong apel.</p> <p>Dit; Penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama jika dijumlahkan hasilnya 1.</p> <p>Jawab;</p> <p>a. $\frac{1}{2} + \frac{2}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{4}{4} = 1$</p> <p>b. $\frac{2}{4} + \frac{4}{8} = \frac{4}{8} + \frac{4}{8} = \frac{8}{8} = 1$</p> <p>c. $\frac{1}{3} + \frac{4}{6} = \frac{2}{6} + \frac{4}{6} = \frac{6}{6} = 1$</p> <p>Jadi, penjumlahan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Menyelesaikan soal dengan satu cara dan proses perhitungannya benar 2 Menyelesaikan soal lebih dari satu cara, cara yang satu benar tapi cara yang lain belum sesuai 3 Menyelesaikan soal lebih dari satu cara tetapi hasil perhitungannya berbeda 4 Menyelesaikan soal lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar.



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

		potongan apel tersebut	pecahan berpenyebut tidak sama jika dijumlahkan hasilnya 1 adalah; $\frac{1}{2} + \frac{2}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{4}{4} = 1,$ $\frac{2}{4} + \frac{4}{8} = \frac{4}{8} + \frac{4}{8} = \frac{8}{8} = 1,$ $\frac{1}{3} + \frac{4}{6} = \frac{2}{6} + \frac{4}{6} = \frac{6}{6} = 1.$	
3	Keaslian (<i>originality</i>) Siswa dapat memberikan jawaban yang tidak terpikirkan orang lain	Kakak membeli kue bolu di toko bakery, kemudian sesampainya dirumah kakak memberikan sedikit kuebolu tersebut kepada nenek, sehingga kue bolu tersebut tersisa menjadi $\frac{5}{9}$ bagian. Tentukan pecahan berapa saja yang jika dikurangkan mendapkan sisa kue bolu $\frac{5}{9}$ bagian	Dik; Kakak membeli kue bolu di took bakery, dan sesampainya dirumah, kakak memberikan kue tsb kepada nenek. Dit;Pengurangan pecahan berpenyebut sama berapa saja jika dikurangkan hasilnya $\frac{5}{9}$? Jwab; a. $\frac{6}{9} - \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$ b. $\frac{9}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$	1 Memberikan jawaban/permisalan yang sama dengan yang diberikan guru. 2 Memberikan jawaban/permisalan yang sudah sering diberikan 3 Memberikan jawaban/permisalan yang tidak terpikirkan oleh orang lain tapi masih ada yang kurang tepat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

			<p>c. $\frac{8}{9} - \frac{2}{9} - \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$</p> <p>d. $\frac{9}{9} - \frac{2}{9} - \frac{1}{9} = \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$</p> <p>Jadi, Pengurangan pecahan berpenyebut sama jika dikurangkan hasilnya $\frac{5}{9}$ adalah;</p> <p>$\frac{6}{9} - \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$,</p> <p>$\frac{9}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$, $\frac{8}{9} - \frac{2}{9} - \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$,</p> <p>$\frac{9}{9} - \frac{2}{9} - \frac{1}{9} = \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$</p>	
	State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau			4 Memberikan jawaban/permisalan yang tidak terpikirkan oleh orang lain dan sangat tepat.
4	Elaborasi (<i>Elaboration</i>) Memperinci jawaban dengan benar	Doni membeli kue bolu di toko bakery, kemudian sesampainya dirumah Doni	Dik; Doni membeli kue bolu di took bakery, dan memberi sedikit kue tsb ke eka.	<p>1 Tidak memperinci penyelesaian soal</p> <p>2 Hanya Sedikit Memperinci penyelesaian soal dan masih ada kesalahan</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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>dan sesuai</p>	<p>memberikan sedikit kuebolu tersebut kepada Eka, sehingga kue bolu tersebut tersisa menjadi $\frac{2}{21}$ bagian. Tentukan pecahan berpenyebut tidak sama berapa saja yang jika dikurangkan mendapatkan sisa kue bolu $\frac{2}{21}$ bagian?</p>	<p>Dit; Pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama berapa jika dikurangkan hasilnya $\frac{2}{21}$?</p> <p>Jawab;</p> <p>a. $\frac{6}{7} - \frac{16}{21} = \frac{18}{21}$ $-\frac{16}{21} = \frac{2}{21}$</p> <p>b. $\frac{2}{3} - \frac{12}{21} = \frac{14}{21} - \frac{12}{21} = \frac{2}{21}$</p> <p>c. $\frac{11}{21} - \frac{3}{7} = \frac{11}{21} - \frac{9}{21}$</p>	<p>3 Memperinci penyelesaian soal tapi masih ada kesalahan</p>
			<p>4 Memperinci penyelesaian soal dengan sesuai dan benar.</p>

Lampiran 19

Kisi Kisi Soal Tes Siklus 1

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kreatif	No Soal
Peserta didik mampu melakukan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.	a. Melakukan penjumlahan pecahan dengan penyebut sama	Pecahan	a. Menentukan berbagai kemungkinan jawaban dari penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama.	a. <i>Fluency</i> (kelancaran berpikir)/Menghasilkan banyak ide dengan benar .	1
	b. Melakukan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda		b. Menentukan berbagai kemungkinan jawaban dari penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda	b. <i>Flelexibility</i> (keluwesan berpikir)/ menggunakan beragam cara. c. <i>Originality</i> (keaslian berpikir)/menghasilkan ide yang berbeda. d. <i>Elaboration</i> (perincian berpikir)/kemampuanMemperinci dan memperjelas ide/jawaban .	2 3 4





Lampiran 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.

Soal Tes Siklus I

1. Pada kegiatan memasak Bersama di kelas, kelompokmu harus menyiapkan $\frac{1}{2}$ kg tepung. Setiap anggota membawa tepung dengan jumlah yang berbeda beda. Tuliskan sebanyak mungkin pasangan pecahan, sehingga jika di jumlahkan hasilnya tepat $\frac{1}{2}$ kg.
2. Saat acara minum bersama, ibu guru menyediakan $\frac{3}{4}$ liter jus. Jus tersebut berasal dari dua wadah berbeda yang berisi $\frac{1}{2}$ liter dan $\frac{1}{4}$ liter. Tunjukkan lebih dari satu cara untuk menjelaskan bahwa $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. Gunakan cara yang menurutmu paling mudah (misalnya gambar,cerita, atau perhitungan).
3. Tentukan dua penjumlahan pecahan yang berbeda sehingga memiliki hasil $\frac{5}{4}$ jawablah soal dengan cara berbeda dengan contoh gurumu!
4. Ani memiliki $\frac{3}{4}$ buah semangka, setelah pulang dari pasar ibu juga memberikan ani semangka sebanyak $\frac{2}{4}$. jelaskanlah jawaban dari soal dengan cara : menyebutkan bagian utuh yang di peroleh, menyebutkan sisa bagian pecahan dan menuliskan hasilnya

Pedoman Penilaian Tes Siklus 1

Lampiran 21

No	Indikator yang diamati	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	Fluency (Kelancaran berpikir)/Menghasilkan banyak ide dengan benar	Pada kegiatan memasak Bersama di kelas, kelompokmu harus menyiapkan $\frac{1}{2}$ kg tepung. Setiap anggota membawa tepung dengan jumlah yang berbeda beda. Tuliskan sebanyak mungkin pasangan pecahan, sehingga jika di jumlahkan hasilnya tepat $\frac{1}{2}$ kg.	<p>Dik: kelompok harus menyiapkan $\frac{1}{2}$ kg tepung. Setiap anggota membawa tepung dengan jumlah yang berbeda.</p> <p>Dit: Tuliskan sebanyak mungkin pasangan pecahan, sehingga jika di jumlahkan hasilnya tepat $\frac{1}{2}$ kg.</p> <p>Jawab:</p> $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ <p>Kesimpulan : ada banyak kemungkinan jawaban, sehingga soal ini melatih kelancaran berfikir.</p>	<p>0. Tidak menjawab</p> <p>1. Jawaban kurang tepat</p> <p>2. Memberikan 1 jawaban benar</p> <p>3.</p> <p>4. Memberikan 2 jawaban benar</p> <p>Memberikan 3 atau lebih jawaban/penyelesaian benar</p>
2	Fleksibility (keluwesan berpikir)/menggunakan beragam cara.	Saat acara minum bersama, ibu guru menyediakan $\frac{3}{4}$ liter jus. Jus tersebut berasal dari dua wadah berbeda berisi	<p>Cara 1 menggunakan gambar bangun datar</p> <p>Diket: ibu guru menyediakan $\frac{3}{4}$ liter jus. Jus tersebut berasal dari dua</p>	<p>0. Tidak menjawab</p> <p>1. Cara tidak tepat</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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

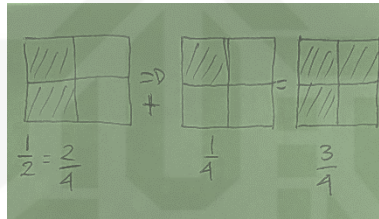
$\frac{1}{2}$ liter dan $\frac{1}{4}$ liter.
Tunjukkan lebih dari satu cara untuk menjelaskan bahwa $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. Gunakan cara yang menurutmu paling mudah (misalnya gambar, cerita, atau perhitungan).

wadah berbeda berisi $\frac{1}{2}$ liter dan $\frac{1}{4}$ liter.

Dit: Tunjukkan lebih dari satu cara untuk menjelaskan bahwa

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Jawab:



Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

Cara 2 menggunakan KPK

✚ Diket: ibu guru menyediakan $\frac{3}{4}$ liter jus. Jus tersebut berasal dari dua wadah berbeda berisi $\frac{1}{2}$ liter dan $\frac{1}{4}$ liter.

Dit: Tunjukkan lebih dari satu cara untuk menjelaskan bahwa

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

(Menyamakan penyebut terlebih dulu)

$$\text{Jawab: } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Cara 3 menggunakan tabel

✚ Samakan bentuk pecahan ke perempat

2. Menggunakan 1 cara benar
3. Menggunakan 2 cara berbeda
4. Menggunakan 3 atau lebih cara berbeda dan semuanya benar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Pecahan awal	Diubah menjadi perempat	Banyak bagian
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	2 bagian
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	1 bagian
Total = 3		

Jumlahkan banyak bagian=3

Setiap 4 bagian= 1 utuh

jadi $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

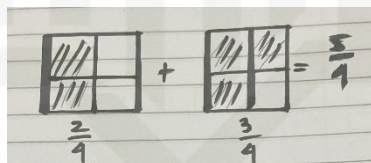
Originality (keaslian berpikir)/menghasilkan ide yang berbeda.

Tentukan dua penjumlahan pecahan yang berbeda sehingga memiliki hasil $\frac{5}{4}$ jawablah soal dengan cara berbeda dengan contoh gurumu!

Diket ; harus memiliki hasil $\frac{5}{4}$

Dit;
 Jawab; jawablah soal dengan cara berbeda dengan contoh gurumu!

(Menggunakan gambar bangun datar)



Jadi pecahan $\frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$

Menggunakan Penjelasan (cerita):

Sebuah kue dibagi menjadi 4 bagian sama besar. Ani makan 2 bagian, lalu Budi makan 3 bagian. Total bagian yang dimakan adalah 5 bagian dari 4

- 0. Tidak menjawab.
- 1. Meniru contoh guru
- 2. Jawaban umum
- 3. Jawaban cukup unik
- 4. Jawaban unik, tidak umum digunakan siswa lain



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.</p> <p>2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p><i>Elaboration</i> (perincian berpikir)/kemampuan Memperinci dan memperjelas ide/jawaban.</p>	<p>Ani memiliki $\frac{3}{4}$ buah semangka, setelah pulang dari pasar ibu juga memberikan $\frac{2}{4}$ buah semangka lagi sebanyak $\frac{2}{4}$ buah semangka. Jelaskanlah jawaban dari soal dengan cara : menyebutkan bagian utuh yang di peroleh, menyebutkan sisa bagian pecahan dan menuliskan hasilnya</p>	<p>bagian satu kue utuh, sehingga hasilnya $\frac{5}{4}$.</p> <p>Diket: Ani memiliki $\frac{3}{4}$ dan $\frac{2}{4}$ buah semangka.</p> <p>Dit: sebutkan bagian utuh yang di peroleh, menyebutkan sisa bagian pecahan dan menuliskan hasilnya !</p> <p>Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Menuliskan operasi $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$ + Menjumlahkan pecahan $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$ + Menyebutkan bagian utuh $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$ <p>Artinya: bagian utuh yang di peroleh adalah 1 buah semangka. Dan Sisa bagian pecahan = $\frac{1}{4}$ buah semangka</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kesimpulan : Ani sekarang memiliki 1 buah semangka utuh dan sisa $\frac{1}{4}$ buah semangka. 	<p>0. Tidak menjelaskan</p> <p>1. Penjelasan kurang jelas</p> <p>2. Penjelasan singkat</p> <p>3. Memperinci dengan benar.</p> <p>4. Penjelasan jelas dan runtut</p> <p>Penjelasan rinci, runtut, disertai gambar/keterangan</p>
--	--	---	--	---

Lampiran 22

Kisi Kisi Soal Tes Siklus II

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Indikator Berpikir Kreatif	No Soal
Peserta didik mampu melakukan operasi hitung pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan berbeda serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.	a. Melakukan pengurangan dengan penyebut sama	Pecahan	a. Menentukan berbagai kemungkinan jawaban dari pengurangan pecahan yang berpenyebut sama	a. <i>Fluency</i> (kelancaran berpikir) atau Menghasilkan banyak ide dengan benar .	1
	b. Melakukan pengurangan dengan penyebut berbeda		b. Menentukan berbagai kemungkinan jawaban dari pengurangan pecahan yang berpenyebut berbeda	b. <i>Flexibility</i> (keluwesan berpikir) atau Menyelesaikan soal dengan beragam cara.	2
				c. <i>Originality</i> (keaslian berpikir)menghasilkan ide yang unik atau berbeda dari kebanyakan siswa.	3
				d. <i>Elaboration</i> (perincian berpikir) kemampuan Memperinci dan memperjelas ide/jawaban.	4





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 23

Soal Tes Siklus II

1. Pada kegiatan membuat jus bersama di kelas, tersedia $\frac{5}{6}$ liter jus. Setiap kelompok mengambil jus dengan jumlah yang berbeda-beda. Tuliskan minimal 4 pengurangan yang hasilnya tepat $\frac{5}{6}$ dengan menunjukkan operasi pengurangannya.!
2. Ibu guru mempunyai $\frac{3}{4}$ kg gula. Gula tersebut digunakan $\frac{1}{6}$ kg untuk membuat kue. Hitunglah sisa gula ibu guru dan selesaikan dengan 2 cara berbeda.!
3. Hasil dari suatu pengurangan pecahan adalah $\frac{2}{3}$. Buatlah pengurangan pecahan yang berbeda sehingga hasilnya $\frac{2}{3}$ dan jelaskan dengan cara mu sendiri!
4. Budi mempunyai $\frac{5}{6}$ meter pita ia menggunakan pita tersebut untuk menghias kado sebanyak $\frac{1}{3}$ meter. Berapa sisa pita budi ? jelaskan jawabanmu dengan menyebutkan bagian utuh yg di peroleh, menyebutkan sisa bagian pecahan dan menuliskan hasil akhirnya!

Lampiran 24

Pedoman Penilaian Tes Siklus II

No	Indikator yang di amati	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	<p><i>Fluency</i> (kelancaran berpikir) atau Menghasilkan ide dengan benar</p>	<p>Pada kegiatan membuat jus bersama di kelas, tersedia $\frac{5}{6}$ liter jus. Setiap kelompok mengambil jus dengan jumlah yang berbeda-beda. Tuliskan minimal 4 pengurangan yang hasilnya tepat $\frac{5}{6}$ dengan menunjukkan operasi pengurangannya</p>	<p>Diket: tersedia $\frac{5}{6}$ liter jus. Setiap kelompok mengambil jus dengan jumlah yang berbeda-beda Dit : Tuliskan minimal 4 pengurangan yang hasilnya tepat $\frac{5}{6}$ Jawab :</p> <p>a. $\frac{6}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ b. $\frac{4}{3} - \frac{1}{2} = \frac{8}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$ c. $\frac{7}{6} - \frac{1}{3} = \frac{7}{6} - \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$ d. $\frac{8}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$</p>	<p>0 Tidak menjawab</p> <p>1 Jawaban kurang tepat</p> <p>2 Memberikan 1 jawaban benar</p> <p>3 Memberikan 2 jawaban benar</p> <p>4 Memberikan 3 atau lebih jawaban/penyelesaian benar</p>



Hak Cipta ini Undang-Undang

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

2. *Fleksibility* (keluwesan berpikir) atau Menyelesaikan soal dengan beragam cara.

Ibu guru mempunyai $\frac{3}{4}$ kg gula. Gula tersebut digunakan $\frac{1}{6}$ kg untuk membuat kue. Hitunglah sisa gula ibu guru dan selesaikan dengan cara berbeda.

Diket : Ibu guru mempunyai $\frac{3}{4}$ kg gula. Gula tersebut digunakan $\frac{1}{6}$ kg untuk membuat kue.

Dit: Hitunglah sisa gula ibu guru dan selesaikan dengan 2 cara!

Jawab:

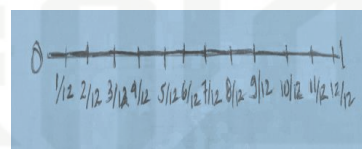
Cara 1. (Menyamakan penyebut) :

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

Cara 2: (garis bilangan)

✚ Samakan satuan pada garis bilangan (penyebut 4 dan 6 KPK nya 12. Artinya satu bilangan utuh dibagi 12 bagian sama.

✚ Gambar garis bilangan:



✚ Tentukan posisi

$$\frac{3}{4} = \frac{9}{12} \text{ (titik awal)}$$

di $\frac{9}{12}$)

✚ Mundur $\frac{1}{6}$ pada

$$\text{garis bilangan} = \frac{2}{12}$$

(mundur 2

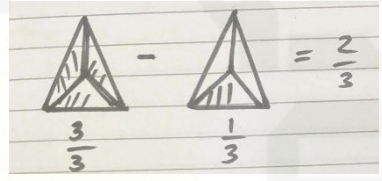
langkah ke kiri

dari $\frac{9}{12}$)

- 0 Tidak menjawab
- 1 Cara tidak tepat
- 2 Menggunakan 1 cara tepat
- Menggunakan 2
- 3 cara berbeda sedikit kurang tepat
- 4 Menggunakan 2 atau lebih cara berbeda dan semuanya tepat.

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

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

<p>1. Dirang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau pengolahan kata.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>Originality (keaslian berpikir) menghasilkan ide yang unik atau berbeda dari kebanyakan siswa.</p>	<p>Hasil dari suatu pengurangan pecahan adalah $\frac{2}{3}$. Buatlah pengurangan pecahan yang berbeda sehingga hasilnya $\frac{2}{3}$ dan jelaskan dengan cara mu sendiri</p>	<p>Hasil $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{7}{12}$</p> <p>Diket: Hasil dari suatu pengurangan pecahan adalah $\frac{2}{3}$</p> <p>Dit: Buatlah dua pengurangan pecahan yang berbeda sehingga hasilnya $\frac{2}{3}$!</p> <p>Jawab:</p> <p>Menggunakan bangun datar</p>  <p>jadi salah satu cara pengurangan yang hasilnya adalah $\frac{2}{3}$ adalah dengan mengurangi pecahan $\frac{3}{3} - \frac{1}{3}$ maka di peroleh hasil $\frac{2}{3}$.</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>Tidak menjawab.</p> <p>Meniru contoh guru</p> <p>Jawaban umum</p> <p>Jawaban cukup unik</p> <p>Jawaban unik, tidak umum digunakan siswa lain</p>
<p>1. Dirang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau pengolahan kata.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>Elaboration (perincian berpikir) kemampuan Memperinci dan memperjelas ide/jawaban.</p>	<p>Budi mempunyai $\frac{5}{6}$ meter pita ia menggunakan pita tersebut untuk menghias kado sebanyak $\frac{1}{3}$ meter. Berapa sisa pita budi ? jelaskan jawabanmu dengan menyebutkan bagian utuh yg di peroleh, menyebutkan sisa</p>	<p>Diket; Budi mempunyai $\frac{5}{6}$ meter pita ia menggunakan pita tersebut untuk menghias kado sebanyak $\frac{1}{3}$ meter</p> <p>Dit; Berapa sisa pita budi dan jelaskan !</p> <p>Jawab;</p>	<p>0.</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>Tidak menjelaskan</p> <p>Penjelasan kurang jelas</p> <p>Penjelasan singkat</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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>bagian pecahan dan menuliskan hasil akhirnya!</p>	<p>✚ Menuliskan bentuk pengurangan $\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$</p> <p>✚ Samakan penyebut; $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ sehingga $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$</p> <p>✚ Sederhanakan hasil $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$</p> <p>✚ Jadi bagian utuh yang di peroleh tidak ada, sedangkan sisa bagian pecahan adalah $\frac{1}{2}$ meter pita. Jadi sisa pita budi adalah $\frac{1}{2}$ meter.</p>	<p>Memperinci dengan benar.</p> <p>Penjelasan jelas dan runtut Penjelasan rinci, runtut, disertai gambar/keterangan</p>
--	--	---

Lampiran 25

Dokumentasi



Pelaksanaan tes pra tindakan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.



Siswa memperoleh soal terbuka



Siswa melakukan diskusi kelompok

© 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.



Melaksanakan presentasi

© 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.



Siswa mendengarkan penjelasan guru

© 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.



Lampiran 26

Administrasi



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 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-8990/Un.04/F.II.1/PP.00.9/05/2025 Pekanbaru, 06 Mei 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada Yth.
Khusnal Marzuqo, M.Pd.
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 : KHUSNUL KHOTIMAH
NIM : 12210820586
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Penerapan Model Open Ended Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas V SD
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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



Wassalam

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

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

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

Nomor : B-27245/Un.04/F.II.1/PP.00.9/2025

Pekanbaru, 23 Desember

2025

Sifat : Biasa

Lampiran : -

Hal : **Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)**

Kepada Yth.

1. Khusnal Marzuqo, M.Pd.

2.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*Assalamu 'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : KHUSNUL KHOTIMAH

NIM : 12210820586

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Penerapan pendekatan open ended dengan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

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

Kil Dekan I



r. Sukma Erni, M.Pd.

NIP. 19680515 199403 2 004

Tembusan :

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
 Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 7077307 Fax. (0781) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : KHUSNUL KHOTIMAH
 Nomor Induk Mahasiswa : 12210820586
 Hari/Tanggal Ujian : KAMIS, 26 JUNI 2025
 Judul Proposal Ujian :UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PROBLEM BASED LARNING DENGAN PENDEKATAN OPEN-ENDED DI KLAS IV SDN 194PEKANBARU

Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang diberikan dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr. Hj. Andi Murniati, M.Pd.	PENGUJI I		
2.	Dr. Mimi Hariyani, M.Pd.	PENGUJI II		



Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Sukma Erni, M.Pd.
NIP. 19680515 199403 2004

Pekanbaru, 26 Juni 2025
Peserta Ujian Proposal



Khusnul Khotimah
NIM.12210820586

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 156 Km 10 Pekanbaru Riau 28251 PO BOX 1004 Telp. (0781) 561642
Fax. (0781) 561647 Web: www.uin-suska.ac.id E-mail: info_uin@suska@yehui.co.id

Pekanbaru, 03 Juni 2025

Nomor : B-10958/Un.04/F.IL3/PP.00 9/2025
Sifat : Biasa
Lamp. :
Halaman :
Hak Cipta :
Ya :
Riau :
Tempat :

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa

Nama	Khusnul Khotimah
NIM	12210820586
Semester Tahun	VI (Enam) / 2025
Program Studi	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaryah
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 terma kasih

Wassalam,
a.n. Dekan
Wakil Dekan III


Prof. Dr. Amrah Dmiaty, M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 200312 2 001

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KOTA PEKANBARU
SEKOLAH DASAR NEGERI 194
PEKANBARU**

Alamat : Jl. Uka Kel. Air Putih Kec. Tuah Madani Telp:- Kode Pos: 28293
Email : sdn.194pekanbaru@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.2/SDN 194 PKU/2025/VI/100

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd**

NIP : 19820708 200902 1 004

Jabatan : Kepala SD Negeri 194 Pekanbaru

Sehubungan dengan surat permohonan izin Pra Riset dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor : B-10958/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025 tanggal 03 Juni 2025 menerangkan bahwa:

Nama : Khusnul Khotimah

NIM : 12210820586

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Benar nama yang disebutkan diatas telah diberikan izin dan melaksanakan Pra Riset di SD Negeri 194 Pekanbaru pada tanggal 11 Juni 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 11 Juni 2025
Kepala SDN 194 Pekanbaru

RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd
NIP. 19820708 200902 1 004



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 20293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ik.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-203/Un.04/F.II/PP.00.9/01/2026
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 08 Januari 2026

Yth : Kepala
SD Negeri 194 Pekanbaru
Di Pekanbaru

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

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

Nama : Khusnul Khotimah
NIM : 12210820586
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2026
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 PENDEKATAN OPEN ENDED DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Lokasi Penelitian : SD Negeri 194 Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (08 Januari 2026 s.d 08 April 2026)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,
a.n. Rektor
Dekan


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

Tembusan :
Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang 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.



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 194 PEKANBARU**

Alamat : Jl. Uka Kel. Air Putih Kec. Tuah Madani Telp:- Kode Pos: 28293

Email : sdn.194pekanbaru@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/SDN194PKU/2026/1/37

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd**
 NIP : 198207082009021004
 Pangkat/Golongan : Penata TK.1/ IIIID
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Tempat Tugas : SD Negeri 194 Pekanbaru
 Alamat : Jl. Uka

Sehubungan dengan surat permohonan izin penelitian skripsi dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor : B-203/Un.04/F.11/PP.00.9/01/2026 tanggal 08 Januari 2026 menerangkan bahwa:

Nama : KHUSNUL KHOTIMAH
 NIM : 12210820586
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau
 Program Studi : Strata I (S1) Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Benar nama yang disebutkan diatas telah melaksanakan penelitian dan pengambilan data di SD Negeri 194 Pekanbaru dengan judul penelitian " PENERAPAN PENDEKATAN OPEN ENDED DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS ".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 14 Januari 2026
 Kepala SDN 194 Pekanbaru

RIO BRAHMA PUTRA, S.Pd
 NIP. 19820708 200902 1 004

RIWAYAT HIDUP



Khusnul Khotimah lahir di Bandar, 12 Juni 2003. Berasal dari Jorong Bandar, kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatra Barat. Penulis merupakan anak keempat dari pasangan Ayahanda Edi Puspa dan Ibunda Melida Wati. Penulis mulai menempuh Pendidikan di SDN 17 Gunung Tuleh dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di Pondok Pesantren HJ Abdullah Alin Tagak pada tahun 2015-2022. Kemudian pada tahun 2022 penulis melanjutkan ke jenjang Perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswi strata satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur SPAN-PTKIN. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Rimba Makmur. Kemudian dilanjutkan dengan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SDIT Insan Teladan dan penelitian di SDN 194 Pekanbaru. Pada akhirnya penulis mengikuti ujian sidang Munaqasyah dan berhak menyandang gelar S.Pd di bawah bimbingan Bapak Khusnal Marzuqo, M.Pd dengan judul Skripsi “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan *Open Ended* dengan Model *Problem Based Learning* di Kelas V SDN 194 Pekanbaru” Berdasarkan hasil ujian sarjana fakultas Tarbiyah dan Keguruan, penulis dinyatakan LULUS tepat waktu dengan IPK 3,85 dan telah berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dengan Predikat *Cumlaude*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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