



Hak cipta dilindungi Undang-Undang

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

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

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV  
SD NEGERI 37 PEKANBARU**



**OLEH**

**ARINI AULIA PUTRI  
NIM. 11910821318**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1444 H/2023 M**



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

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV  
SD NEGERI 37 PEKANBARU**

Skripsi

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



**OLEH**

**ARINI AULIA PUTRI**

**NIM. 11910821318**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1444 H/2023 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.

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Arini Aulia Putri NIM 11910821318 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 14 Ramadhan 1444 H  
05 April 2023 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pembimbing

H. Subhan, S. Ag., M. Ag.

Melly Andriani, S. Pd., M. Pd.

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.

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Arini Aulia Putri, NIM 11910821318 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 06 Dzulqaidah 1444 H/ 26 Mei 2023 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Pekanbaru, 06 Dzulqaidah 1444 H  
26 Mei 2023 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Nurhasnawati, M. Pd.

Penguji II

Khusnal Marzuko, M. Pd.

Penguji III

Dr. Herlma, M. Ag.

Penguji IV

Muhammad Ilham Syarif, M. Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

: Arini Aulia Putri

: 11910821318

Tempat/Tgl. Lahir : Tembilahan, 29 Maret 2001

Pekerjaan : Tarbiyah dan Keguruan

Pendidikan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Jenis Skripsi :

Perbandingan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pelajaran Matematis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 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.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 31 Mei 2023

g membuat pernyataan



Arini Aulia Putri  
NIM. 11910821318



## PENGHARGAAN



*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran 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 **“Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 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 dalam penulisan skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan dari segi ilmiah, isi, bahasa maupun konsep penyusunan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini, sehingga memperoleh manfaat. Penulis menyadari bahwa keberhasilan penulis dalam merampungkan studi dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari peran dan bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Ayahanda Suriansyah dan Ibunda Efriani yang dengan tulus dan tiada henti memberikan doa dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN Suska Riau hingga meraih gelar Sarjana Strata Satu (S1).

Ucapan terima kasih juga tidak lupa penulis haturkan kepada Ibu Melly Andriani, S. Pd., M. Pd., selaku dosen pembimbing dan juga sebagai sekretaris program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah sudi meluangkan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

waktu, tenaga, dan pemikirannya yang begitu berharga sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Banyak ilmu yang penulis dapatkan dari beliau.

Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor UIN Suska Riau Prof. Dr. Hairunas Rajab, M. Ag., Wakil Rektor I Ibu Dr. Hj. Helmiati, M. Ag., Wakil Rektor II Dr. H. Mas'ud Zein, M. Pd., Wakil Rektor III Edi Erwan, S. Pt., M. Sc., Ph. D.;
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Suska Riau Dr. H. Kadar, M. Ag., Wakil Dekan I Dr. H. Zarkasih. M. Ag., Wakil Dekan II Dr. Hj. Zubaidah Amir M. Z., M. Pd., Wakil Dekan III Dr. Amirah Diniaty, M. Kons.;
3. Bapak H. Subhan, S. Ag., M. Ag., selaku ketua Prodi, Ibu Melly Andriani, S. Pd., M. Pd., selaku sekretaris Prodi dan pembimbing penulis, serta Bapak Zuhri, S. Sos., selaku admin Prodi dan semua staff yang telah banyak membantu penulis selama studi di Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah FTK UIN Suska Riau;
4. Ibu Syafrida. Dra., Hj., M. Ag., selaku Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga untuk memberikan bimbingan dan nasehat kepada penulis dari semester 1 sampai sekarang;
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk dibangku perkuliahan. Dosen-dosen yang luar biasa dengan ilmu yang luar biasa;
6. Ibu Yuni Yanti, M. Pd., selaku Kepala Sekolah SD Negeri 37 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan Ibu Islamiyah, S. Ag., M. Pd., selaku Wakil Kurikulum SD Negeri 37 Pekanbaru yang telah membantu penulis selama penelitian;
7. Ibu Siti Nurasih, S. Pd., selaku wali kelas IVD yang telah bersedia membantu penulis dalam proses penelitian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan;
8. Abang kandung tercinta M. Rizky Fadlian dan M. Ikhsan Fahrorrozi serta adik kandung M. Haqqi An-Nazilli yang telah banyak memberikan dukungan serta doa agar penulis tetap semangat dalam menyelesaikan perkuliahan;

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

9. Sri Mega Wahyuni, Annisa, Alfath Alfurqon, Suci Rahmadani, dan Siti Ma'rifah selaku sahabat sekaligus teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, nasihat, dan bantuan selama di bangku perkuliahan;
10. Keluarga besar mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau angkatan 2019, terkhusus mahasiswa PGMI C yang selalu memberikan dukungan, nasihat dan kebersamaannya selama masa perkuliahan;
11. Teman-teman KKN Desa Cenaku Kecil dan teman-teman PPL SDIT Fadhilah Pekanbaru selaku teman dalam berbagi pengalaman selama masa perkuliahan;  
Penulis berdoa semoga segala bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadi amal jariah di sisi Allah SWT. Akhirnya kepada Allah SWT jualah kita berserah diri dan mohon ampunan serta pertolongan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. *Amin ya rabbal'amin.*

Pekanbaru, 05 April 2023

Penulis

**Arini Aulia Putri**  
**NIM. 11910821318**

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.

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbil'alamin*

*Yang utama dari segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT.*

*Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.*

*Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Baginda Rasulullah SAW.*

*Untuk Ayah dan Ibu tercinta.*

*Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya kecilku ini untuk Ayahanda Suriansyah dan Ibunda Efriani sebagai bentuk rasa syukur dan penghormatan atas segala upaya, kasih sayang, dan pengorbanan yang telah diberikan selama ini. Aku tidak akan bisa menghadapi setiap keadaan dan rintangan yang sulit tanpa adanya bimbingan, dorongan, do'a dan cinta yang tulus dari ayah dan ibu. Terima kasih telah menjadi teladan yang baik, memberikan arahan yang bijaksana, dan selalu hadir untuk mendukung dan mendorongku dalam menghadapi setiap tantangan hidup. Aku berjanji akan selalu menghargai dan memanfaatkan kesempatan yang ayah dan ibu berikan dengan sebaik-baiknya, serta berusaha untuk menjadi anak yang terus berbakti. Sekali lagi kuucapkan terima kasih kepada ayah dan ibu tercinta, atas segala perjuangan, pengorbanan, dan kasih sayang yang selalu diberikan kepadaku. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan berkah-Nya, serta menjadikan ayah dan ibu sebagai orang tua yang bahagia selalu. Serta kepada saudara kandungku tersayang, Abang Muhammad Rizky Fadlian, Abang Muhammad Ikhsan Fahrorrozi dan Adik Muhammad Haqqi An-Nazilli. Terima kasih atas dedikasi dan cinta yang kalian berikan satu sama lain sebagai saudara dan terima kasih untuk semua orang yang telah hadir dalam hidupku.*



## ABSTRAK

**Arini Aulia Putri, (2023): Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, subjek dalam penelitian ini adalah 1 orang guru dan 28 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus, setiap siklus dilaksanakan 2 kali pertemuan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan analisis deskriptif kualitatif dengan persentase. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa sebelum tindakan masih rendah yaitu hanya terdapat 2 siswa atau 7,14% pada kategori penalaran matematis baik, 14 siswa atau 50% pada kategori penalaran matematis cukup baik, dan 12 siswa atau 42,86% pada kategori penalaran matematis kurang. Rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada sebelum tindakan adalah 52,68. Setelah dilakukan tindakan perbaikan dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education* pada siklus I, kemampuan penalaran matematis siswa meningkat, menjadi 6 siswa atau 21,43% pada kategori penalaran matematis baik sekali, 8 siswa atau 28,57% pada kategori penalaran matematis baik, 8 siswa atau 28,57% pada kategori penalaran matematis cukup baik, dan 6 siswa atau 21,43% pada kategori penalaran matematis kurang. Rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada siklus I adalah 65,63. Walaupun mengalami peningkatan tetapi belum mencapai indikator keberhasilan, oleh sebab itu dilanjutkan ke siklus II yang mengalami peningkatan menjadi 17 siswa atau 60,71% pada kategori penalaran matematis baik sekali, 3 siswa atau 10,71% pada kategori penalaran matematis baik, 7 siswa atau 25% pada kategori cukup baik, dan 1 siswa atau 3,57% pada kategori penalaran matematis kurang. Rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada siklus II adalah 80,80. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru.

**Kata Kunci:** *Pendekatan Realistic Mathematics Education, Kemampuan Penalaran Matematis.*

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

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

**Arini Aulia Putri, (2023): The Implementation of *Realistic Mathematics Education* Approach in Increasing Student Mathematical Reasoning Ability on Mathematics Subject at the Fourth Grade of State Elementary School 37 Pekanbaru**

This research aimed at describing a learning with *Realistic Mathematics Education* approach that could increase student mathematical reasoning ability on Mathematics subject at the fourth grade of State Elementary School 37 Pekanbaru. It was classroom action research. The subjects of this research were a teacher and 28 students. Observation, test, and documentation were the techniques of collecting data. The technique of analysing data was qualitative descriptive analysis with percentage. The research findings and data analyses showed that student mathematical reasoning ability was still low before the action, 2 students (7.14%) were on good mathematical reasoning category, 14 students (50%) were on good enough mathematical reasoning category, and 12 students (42.86%) were on poor mathematical reasoning category. The mean of student mathematical reasoning ability before the action was 52.68. After the improvement action with the implementation of *Realistic Mathematics Education* approach was conducted in the first cycle, student mathematical reasoning ability increased, 6 students (21.43%) were on very good mathematical reasoning category, 8 students (28.57%) were on good mathematical reasoning category, 8 students (28.57%) were on good enough mathematical reasoning category, and 6 students (21.43%) were on poor mathematical reasoning category. The mean of student mathematical reasoning ability in the first cycle was 65.63. Even it increased, but it did not achieve the successful indicator yet. Thus, the second cycle was continued, and there was an increase of student mathematical reasoning ability again, 17 students (60.71%) were on very good mathematical reasoning category, 3 students (10.71%) were on good mathematical reasoning category, 7 students (25%) were on good enough mathematical reasoning category, and a student (3.57%) was on poor mathematical reasoning category. The mean of student mathematical reasoning ability in the second cycle was 80.80. It could be concluded that *Realistic Mathematics Education* approach could increase student mathematical reasoning ability on Mathematics subject at the fourth grade of State Elementary School 37 Pekanbaru.

**Keywords:** *Realistic Mathematics Education Approach, Mathematical Reasoning Ability*

## ملخص

أريني أولياء فوتري، (٢٠٢٣): تطبيق مدخل تعليم الرياضيات الواقعي لترقية القدرة على التفكير الرياضي لدى التلاميذ في مادة الرياضيات في الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية الحكومية ٣٧ بكنبارو

هذا البحث يهدف إلى وصف التعليم بمدخل تعليم الرياضيات الواقعي الذي يمكن أن يقي القدرة على التفكير الرياضي لدى التلاميذ في مادة الرياضيات في الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية الحكومية ٣٧ بكنبارو. وهذا البحث هو بحث إجرائي، وأفراد البحث مدرس واحد و ٢٨ تلميذا. وتم إجراء هذا البحث في الدورتين، ولكل دورة لقاءن. وتقنيات مستخدمة لجمع البيانات ملاحظة واختبار وتوثيق. وتقنية مستخدمة لتحليل البيانات هي تحليل وصفي كفي بالنسبة المئوية. أظهرت نتيجة البحث وتحليل البيانات أن القدرة على التفكير الرياضي لدى التلاميذ قبل الإجراء ضعيفة، كان هناك تلميذان فقط أو ٧,١٤٪ في فئة التفكير الرياضي الجيد، و ١٤ تلميذا أو ٥٠٪ في فئة التفكير الرياضي المقبول، و ١٢ تلميذا أو ٤٢,٨٦٪ في فئة التفكير الرياضي الضعيف. كان متوسط قدرة التلاميذ على التفكير الرياضي قبل الإجراء ٥٢,٦٨. وبعد الإجراء التصحيحي، ترفت قدرة التلاميذ على التفكير الرياضي في الدورة الأولى كما يلي: ترفت قدرة التلاميذ على التفكير الرياضي إلى أن ٦ تلاميذ أو ٢١,٤٣٪ في فئة التفكير الرياضي الجيد جدا، و ٨ تلاميذ أو ٢٨,٥٧٪ في فئة التفكير الرياضي الجيد، و ٨ تلاميذ أو ٢٨,٥٧٪ في فئة التفكير الرياضي المقبول، و ٦ تلاميذ أو ٢١,٤٣٪ في فئة التفكير الرياضي الضعيف. كان متوسط قدرة التفكير الرياضي للتلاميذ في الدورة الأولى ٦٥,٦٣. على الرغم من أنها ترفت، إلا أنها لم تصل بعد إلى مؤشر النجاح. لذلك استمر في الدورة الثانية حيث أن ١٧ تلميذا أو ٦٠,٧١٪ في فئة التفكير الرياضي الجيد جدا، و ٣ تلاميذ أو ١٠,٧١٪ في فئة التفكير الرياضي الجيد، و ٧ تلاميذ أو ٢٥٪ في فئة مقبولة، وتلميذ واحد أو ٣,٥٧٪ في فئة التفكير الرياضي الضعيف. كان متوسط قدرة التفكير الرياضي للتلاميذ في الدورة الثانية ٨٠,٨٠. فاستنتج بأن مدخل تعليم الرياضيات الواقعي يرفي مهارات القدرة على التفكير الرياضي لدى التلاميذ في مادة الرياضيات في الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية الحكومية ٣٧ بكنبارو.



الكلمات الأساسية: مدخل تعليم الرياضيات الواقعي، القدرة على التفكير ال

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

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I            PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Defenisi Istilah .....	6
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II            KAJIAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teori .....	9
B. Penelitian yang Relevan .....	27
C. Kerangka Berpikir .....	31
D. Indikator Keberhasilan .....	33
E. Hipotesis Tindakan .....	36
<b>BAB III           METODE PENELITIAN</b>	
A. Subjek dan Objek Penelitian .....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
C. Rancangan Penelitian .....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	41
E. Teknik Analisis Data .....	42
<b>BAB IV           HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	46
B. Hasil Penelitian .....	50
C. Pembahasan .....	107
D. Pengujian Hipotesis .....	122
<b>BAB V            PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	124
B. Saran .....	126
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>127</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>132</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Konversi Nilai Aktivitas Guru dan Siswa .....	43
Tabel III.2	Pedoman Penskoran Penalaran Matematis .....	44
Tabel III.3	Kualifikasi Penalaran Matematis.....	45
Tabel IV.1	Profil SD Negeri 37 Pekanbaru .....	48
Tabel IV.2	Keadaan Guru dan Tenaga Kependidikan di SD Negeri 37 Pekanbaru TP. 2022/2023 .....	49
Tabel IV.3	Keadaan Siswa di SD Negeri 37 Pekanbaru TP. 2022/2023....	49
Tabel IV.4	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pra Tindakan.....	53
Tabel IV.5	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1 .....	68
Tabel IV.6	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	69
Tabel IV.7	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2 .....	70
Tabel IV.8	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	72
Tabel IV.9	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Siklus I...	73
Tabel IV.10	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I .....	77
Tabel IV.11	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I .....	78
Tabel IV.12	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1 .....	93
Tabel IV.13	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	95
Tabel IV.14	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2.....	96
Tabel IV.15	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2 .....	98
Tabel IV.16	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Siklus II..	100
Tabel IV.17	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	103
Tabel IV.18	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	104
Tabel IV.19	Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Siklus II.....	105
Tabel IV.20	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II .....	112
Tabel IV.21	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II .....	113

Tabel IV.22	Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	116
Tabel IV.23	Rekapitulasi Hasil Nilai Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	118

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Kerangka Berpikir Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	32
Gambar III.2	Alur Penelitian Tindakan Kelas.....	38
Gambar IV.1	Jawaban Indikator 1 Siklus I .....	75
Gambar IV.2	Jawaban Indikator 2 Siklus I .....	75
Gambar IV.3	Jawaban Indikator 3 Siklus I .....	76
Gambar IV.4	Jawaban Indikator 4 Siklus I .....	76
Gambar IV.5	Jawaban Indikator 1 Siklus II .....	101
Gambar IV.6	Jawaban Indikator 2 Siklus II.....	101
Gambar IV.7	Jawaban Indikator 3 Siklus II.....	102
Gambar IV.8	Jawaban Indikator 4 Siklus II.....	102
Gambar IV.9	Grafik Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II .....	112
Gambar IV.10	Grafik Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II.....	114
Gambar IV.11	Grafik Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	117
Gambar IV.12	Grafik Rekapitulasi Hasil Nilai Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	117
Gambar IV.13	Jawaban Indikator 2 Pra Tindakan .....	119
Gambar IV.14	Jawaban Indikator 2 Siklus I.....	120
Gambar IV.15	Jawaban Indikator 2 Siklus II.....	120
Gambar IV.16	Jawaban Indikator 3 Pra Tindakan .....	121
Gambar IV.17	Jawaban Indikator 3 Siklus I .....	122
Gambar IV.18	Jawaban Indikator 3 Siklus II .....	122

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama Siklus I.....	137
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kedua Pertama Siklus I..	145
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama Siklus II .....	153
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kedua Pertama Siklus II.	161
Lampiran 6	Pedoman Pemberian Skor pada Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	170
Lampiran 7	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1 .....	176
Lampiran 8	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2 .....	178
Lampiran 9	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1 .....	180
Lampiran 10	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2 .....	182
Lampiran 11	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	184
Lampiran 12	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	185
Lampiran 13	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	186
Lampiran 14	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2 .....	187
Lampiran 15	Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	188
Lampiran 16	Soal Tes Pra Tindakan.....	190
Lampiran 17	Instrumen Penilaian Pra Tindakan.....	191
Lampiran.18	Soal Tes Siklus I.....	196
Lampiran 19	Instrumen Penilaian Siklus I.....	197
Lampiran 20	Soal Tes Siklus II.....	200
Lampiran 21	Instrumen Penilaian Siklus II .....	202
Lampiran 22	Dokumentasi.....	208
Lampiran 23	Administrasi Surat Menyurat .....	211

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

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dipelajari mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi.

Pembelajaran matematika merupakan bagian dari proses pendidikan di sekolah dan memiliki peranan yang penting dalam mengembangkan penalaran serta membentuk sikap siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarno (dalam Heris dkk) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika diarahkan untuk memberikan kesempatan dalam mengembangkan kemampuan bernalar, kesadaran terhadap kebermanfaatan matematika, menumbuhkan kepercayaan diri, sikap objektif dan terbuka untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah.<sup>1</sup> Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penalaran dibutuhkan untuk membangun suatu ide atau gagasan matematika dan untuk menunjukkan bukti kebenaran dari gagasan tersebut.

Adapun tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah;

---

<sup>1</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utarii Sumarno, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 25



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>2</sup>

Dari tujuan pembelajaran matematika di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang sangat penting dimiliki oleh siswa serta perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dapat dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar matematika.

Proses penalaran selalu mengupayakan siswa untuk terus berpikir. Dalam Islam, Allah juga memerintahkan agar manusia dapat menggunakan akalnyanya dalam berpikir. Sebagaimana dengan firman Allah SWT dalam Al-Quran surah Al-Baqarah ayat 266 berikut:

<sup>2</sup> Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), cet.2, hlm.7



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Site 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.

أَيُّودٌ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ

دُرِّيَّةٌ ضُعْفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ ۗ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ۚ ٢٦٦

*Artinya: Apakah ada salah seorang di antaramu yang ingin mempunyai kebun kurma dan anggur yang mengalir di bawahnya sungai-sungai; dia mempunyai dalam kebun itu segala macam buah-buahan, kemudian datanglah masa tua pada orang itu sedang dia mempunyai keturunan yang masih kecil-kecil. Maka kebun itu ditiup angin keras yang mengandung api, lalu terbakarlah. Demikianlah Allah menerangkan ayat-aya-Nya kepada kamu supaya kamu memikirkannya. (Q. S. Al-Baqarah (2): 266)<sup>3</sup>*

Berdasarkan ayat di atas dapat diketahui bahwa Allah SWT memerintahkan manusia untuk menggunakan akal pikiran untuk berpikir atau bernalar. Kemampuan dalam mengasah penalaran atau pikiran melalui pendidikan dapat ditemukan dalam setiap mata pelajaran di sekolah terutama dalam mata pelajaran matematika.

Pada jenjang pendidikan SD, kemampuan penalaran matematis belum dikembangkan secara optimal karena adanya beberapa kendala. Adapun beberapa kendala yang ditemui guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika di SD, diantaranya yaitu siswa yang tidak memahami konsep matematika karena materi pelajaran yang terlalu abstrak dan kurang menarik serta kurangnya contoh matematika dalam kehidupan sehari-hari, selain itu

<sup>3</sup> Alfatih, *Alquranul Karim Tafsir Perkata Tajwid Kode*, (Jakarta: PT Insan Madani, 2013), hlm. 45



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

juga aktivitas siswa cenderung pasif karena penyampaian materi pembelajaran yang masih terpusat pada guru.<sup>4</sup> Apabila kemampuan penalaran ini tidak dikembangkan, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya.

Menyadari pentingnya kemampuan penalaran dalam menunjang proses pembelajaran matematika, maka diperlukannya perbaikan dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara dan juga tes kepada siswa terkait soal-soal penalaran matematis. Berdasarkan hasil wawancara dan juga tes yang dilakukan oleh peneliti dengan guru bidang studi matematika dan siswa kelas IVD SD Negeri 37 Pekanbaru pada hari Jumat tanggal 5 Januari 2023 jam 08.00 WIB, diperoleh hasil bahwa penalaran matematis siswa kelas IVD belum terlihat baik, dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Dari 28 orang siswa, hanya 8 siswa atau 28,57% siswa yang dapat menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar.
2. Dari 28 orang siswa, hanya 8 siswa atau 28,57% siswa yang dapat melakukan manipulasi matematika.
3. Dari 28 orang siswa, hanya 4 siswa atau 14,29% siswa yang dapat memeriksa kesahihan suatu argumen.

<sup>4</sup> Muhammad Fendrik, Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD Ditinjau dari Kemampuan Siswa dan Level Sekolah, *Jurnal Numeracy*, Vol. 8, No. 2, 2021, hlm. 103



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dari 28 orang siswa, hanya 6 siswa atau 21,43% siswa yang dapat menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.<sup>5</sup>

Berdasarkan gejala-gejala yang telah dipaparkan di atas, dapat dikatakan bahwa penalaran matematis siswa masih tergolong kurang sekali. Padahal guru telah melakukan upaya untuk meningkatkan penalaran matematis siswa yaitu diantaranya dengan menerapkan pendekatan pembelajaran langsung, memberikan soal-soal latihan kepada siswa, memberikan bantuan kepada siswa yang masih kesulitan dalam memahami materi, dan menggunakan metode tutor sebaya.<sup>6</sup>

Namun upaya-upaya yang telah dilakukan guru tersebut ternyata belum dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa secara optimal. Oleh karena itu, diperlukannya suatu pendekatan pembelajaran yang mudah dipahami dan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Setelah membaca beberapa literatur dan hasil penelitian yang relevan, maka peneliti berasumsi bahwa salah satu solusi untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Daryanto (dalam Erwin dan Luvy) menyatakan bahwa konsep *Realistic Mathematics Education* sejalan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia, dimana di dalamnya

<sup>5</sup> Hasil Tes Prariset Kelas IVD SD Negeri 37 Pekanbaru, 5 Januari 2023

<sup>6</sup> Hasil Wawancara Guru Bidang Studi Matematika Kelas IVD SD Negeri 37 Pekanbaru, Ibu Siti Nurasih, S. Pd, 5 Januari 2023



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

didominasi oleh permasalahan peningkatan pemahaman dan pengembangan daya nalar.<sup>7</sup>

Dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education*, siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga siswa mempunyai pemahaman yang baik tentang konsep-konsep matematika. Dengan demikian, RME akan mempunyai kontribusi yang sangat tinggi bagi siswa pada kehidupannya.<sup>8</sup>

Berkaitan dengan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian tindakan kelas sebagai upaya perbaikan dan peningkatan terhadap penalaran matematis siswa dengan judul **“Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru”**.

## B. Defenisi Istilah

Agar terhindar dari kerancuan dalam penelitian ini, maka didalam definisi istilah ini akan dijelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini sebagai berikut.

<sup>7</sup> Erwin Triawan dan Luvy Sylviana Zantry, Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMK Kelas X Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), *Journal On Education*, Vol. 01, No. 03, 2019, hlm. 508

<sup>8</sup> Susanti, Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa MTs Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 3, No. 2, 2017, hlm.93



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### 1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

RME adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa dan menganggap bahwa aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata).<sup>9</sup>

#### 2. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah proses berpikir matematik dalam memperoleh kesimpulan matematis berdasarkan fakta atau data, konsep, dan metode yang tersedia atau yang relevan.<sup>10</sup>

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan gejala-gejala yang telah dijabarkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Bagaimanakah pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru?”

### D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah “Untuk mendeskripsikan proses pembelajaran pendekatan *Realistic*

<sup>9</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 205

<sup>10</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utarii Sumarno, *Op. Cit.*, hlm. 26





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

*Mathematics Education* (RME) yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru”.

## 2. Manfaat Penelitian

### a. Manfaat teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan penambah wawasan bagi para pembaca berkenaan dengan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

### b. Manfaat praktis

- 1) Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perbaikan serta efektifitas pembelajaran dan sekaligus menjadi arah dan pendekatan pembelajaran dalam penyampaian materi pelajaran.
- 2) Bagi guru, penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dapat dipergunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan penalaran matematis siswa.
- 3) Bagi peneliti, sebagai bahan untuk menambah dan meningkatkan ilmu pengetahuan penulis dalam penulisan karya ilmiah
- 4) Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan penalaran matematis siswa dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### 1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

##### a. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Menurut Sanjaya (dalam Suprihatiningrum) pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih umum. Sedangkan menurut Gulo (dalam Suprihatiningrum) pendekatan adalah sudut pandang kita dalam memandang seluruh masalah yang ada dalam kegiatan belajar-mengajar (pembelajaran). Sudut pandang tersebut menggambarkan cara berpikir dan sikap seorang pendidik dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran.<sup>11</sup> Selain itu Rusman mengemukakan bahwa pendekatan pembelajaran adalah tahap pertama pembentukan suatu ide dalam memandang dan menentukan objek kajian.<sup>12</sup>

Berdasarkan pengertian yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan suatu sudut pandang yang digunakan dalam pembelajaran yang kemudian

<sup>11</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2013), hlm. 146

<sup>12</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2013), hlm. 380



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

digunakan untuk sebagai landasan berpikir dalam memilih metode dan teknik pembelajaran.

b. Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)

*Realistic Mathematics Education* (RME) atau dalam bahasa Indonesia disebut Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa bagi titik awal pembelajaran.<sup>13</sup> *Realistic Mathematics Education* (RME) atau pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang memiliki ke-khas-an dalam menciptakan suasana pembelajaran yang lebih bermakna serta dalam meningkatkan hasil belajar melalui pemahaman konsep yang konkrit dalam pelaksanaan pembelajarannya.<sup>14</sup> RME adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, dan menganggap bahwa aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang *real* (nyata).<sup>15</sup>

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah suatu pendekatan pendidikan matematika yang dikembangkan di Netherland

<sup>13</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 40

<sup>14</sup> Safrizal, dkk, Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 4, No. 3, 2022, hlm. 4807

<sup>15</sup> Ahmad Susanto, *Op. Cit.*, hlm. 205



(Belanda) oleh Hans Freudental. Di dalam RME dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika.<sup>16</sup>

Hans Freudenthal mengatakan “*Mathematics is a human activity*”. Perkataan “matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia” memberitahukan bahwa Freudenthal tidak meletakkan matematika sebagai suatu produk yang sudah siap untuk dipakai atau suatu produk jadi, tetapi sebagai suatu bentuk proses. Menurut Freudenthal matematika sebaiknya tidak diberikan kepada siswa sebagai produk jadi yang siap pakai, melainkan sebagai sebagai suatu bentuk kegiatan dalam mengkonstruksi konsep matematika. Istilah yang dikenalkan oleh Freudenthal adalah “*guided reinvention*” yakni aktivitas yang dikerjakan oleh siswa secara aktif untuk memperoleh kembali suatu konsep matematika melalui bimbingan guru. Freudenthal tidak menempatkan matematika sebagai suatu sistem tertutup (*closed system*) tetapi sebagai suatu proses aktivitas yang disebut dengan matematisasi.<sup>17</sup> Freudenthal menekankan pentingnya matematisasi dalam pendidikan matematika karena membantu siswa mengembangkan pendekatan matematika untuk situasi kehidupan nyata dan mendukung pemahaman mereka tentang konsep matematika. Freudenthal menentang memulai dengan

<sup>16</sup> Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 19

<sup>17</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, Ed. 1, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 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.



formalisasi dan mendukung proses *guided reinvention* yang mencerminkan proses penemuan matematika.<sup>18</sup>

Kata ‘realistik’ pada RME sering kali disalah artikan yaitu sebagai ‘*real-word*’ atau dunia nyata. Mereka yang baru mengenal RME beranggapan bahwa pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran matematika mengenai dunia nyata dan oleh karena itu harus dimulai dari dunia nyata. Padahal tidak selalu demikian, karena penggunaan kata ‘realistik’ sendiri tidak hanya dimaksudkan untuk menghubungkan dengan dunia nyata saja, tetapi juga dapat dimaknai sebagai penekanan pada proses pembelajaran yang menghadirkan masalah matematika yang ‘dapat dibayangkan oleh siswa’. Hal ini dikarenakan penggunaan kata “realistik” yang bermula dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” memiliki arti “untuk dibayangkan” atau “*to imagine*” yaitu usaha untuk membayangkan sesuatu secara nyata di alam pikiran. Ini berarti masalah pembelajaran yang diberikan kepada siswa tidak harus berasal dari konteks nyata, namun juga dapat dari masalah yang sifatnya fantasi, fiktif, dibuat-buat, bahkan bentuk matematika formal dan abstrak dapat menjadi masalah matematika yang cocok asalkan saja dapat dibayangkan oleh siswa, yaitu sesuatu yang realistik bagi siswa.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Ahmad Fauzan, *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools*, (Enschede, Belanda: Print Partners ipskamp, 2002), hlm. 34

<sup>19</sup> Susilahudin Putrawangsa, *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*, (Mataram: CV Reka Karya Amerta, 2017), hlm. 41

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

c. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)

*Realistic Mathematics Education* memiliki karakteristik yang dekat dan relevan dengan aktivitas sehari-hari yang dilakukan siswa itu sendiri sehingga hal ini dapat membuat siswa mampu untuk melihat matematika yang berasal dari kehidupan sehari-hari. Menurut Treffers (dalam Natalia) ada dua matematisasi, yaitu matematisasi horizontal dan vertikal. Dalam matematika horizontal siswa menggunakan matematika untuk mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada situasi nyata. Dalam pendekatan matematika realistik kedua matematisasi horizontal dan vertikal digunakan dalam proses belajar mengajar. Treffers mengklasifikasikan empat pendekatan pembelajaran matematika, yaitu mekanistik, empiristik, atrukturalis, dan realistik.

Pengembangan matematisasi horizontal berhubungan dengan pencarian pola dan hubungan yang dimulai dari masalah-masalah realistik, mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri, sedangkan matematisasi vertikal berkaitan dengan pemodelan, simbolisasi, skematisasi dan pendefinisian yang juga dimulai dengan masalah realistik dan seiring berjalan waktu dapat menemukan sebuah cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang sejenis tanpa menggunakan bantuan masalah realistik.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Stevi Natalia, *Realistic Mathematics Education: Suatu Langkah Mendidik Berpikir Matematis*, *Jurnal Dinamika Pendidikan*, Vol. 10, No. 1, 2017, Hlm. 8-10



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Gravemeijer (dalam Sri) adalah sebagai berikut:<sup>21</sup>

## 1) Penggunaan konteks nyata

Penggunaan konteks yaitu eksplorasi masalah matematika dalam suatu konteks yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah kontekstual diberikan dengan tujuan untuk membantu peserta didik menggunakan konsep matematika, membentuk model dasar, memanfaatkan realitas sebagai sumber melatih kemampuan peserta didik untuk menerapkan matematika pada situasi nyata.

## 2) Penggunaan model

Artinya pengembangan model dan perangkat matematika dilakukan oleh siswa atas masalah matematika yang diberikan.

## 3) Penggunaan hasil kerja dan konstruksi siswa

Artinya penggunaan model solusi dan kontribusi siswa sebagai dasar pengembangan pengetahuan matematika siswa ke yang lebih tinggi atau lebih formal.

## 4) Interaktivitas

Proses pembelajaran berbasis interaktivitas yaitu proses pembelajaran yang membuka ruang diskusi dan interaksi antara siswa dan siswa; dan antara siswa dan guru.

<sup>21</sup> Sri Anjuma dan Yetti Ariani, Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dalam Peningkatan Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar, *Journal of Basic Education Studies*, Vol. 3, No. 2, 2020, hlm. 892



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Artinya proses pembelajaran yang bersifat terbuka dan holistik, dimana pengetahuan-pengetahuan baik dalam atau luar matematika dapat berkontribusi dalam proses pembelajaran.<sup>22</sup>

d. Langkah-langkah Pembelajaran Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada karakteristik Pendekatan *Realistic Mathematics Education* menurut Gravemeijer, yaitu sebagai berikut:

## 1) Penggunaan konteks nyata

Pada tahap ini siswa memanfaatkan pemahaman yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya, dan juga siswa menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual

## 2) Penggunaan instrumen vertikal

Pada tahap ini siswa melakukan aktivitas nyata dan menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran

## 3) Penggunaan hasil pekerjaan siswa dan konstruksi

Pada tahap ini siswa menyelesaikan masalah pada latihan soal secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru.

<sup>22</sup> Susilahudin Putrawangsa, *Op. Cit*, hlm. 44





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## 4) Interaktivitas

Pada tahap ini siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok.

## 5) Keterkaitan

Pada tahap ini siswa membuat keterkaitan antara materi yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain serta keterkaitan dengan mata pelajaran lain.

e. Kelebihan dan kekurangan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan pendekatan realistik menurut Kadek dan Evi adalah sebagai berikut:<sup>23</sup>

- 1) Memiliki tujuan untuk membangkitkan pemahamannya sendiri akan masalah, sehingga siswa akan lebih mudah dalam mengingat;
- 2) Pembelajaran bersifat menyenangkan sehingga siswa akan lebih mudah menemukan penyelesaian permasalahan tanpa adanya rasa takut dengan menggunakan permasalahan nyata;
- 3) Pembelajaran membuat siswa menjadi lebih aktif dan terbuka terhadap pemahamannya;
- 4) Proses pembelajaran dapat menanamkan kerjasama siswa dalam kelompok;

<sup>23</sup> Kadek Suryati dan Evi Dwi Krisna, Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan Telegram untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika, *PENDIPA Journal of Science Education*, Vol. 5, No. 3, 2021, hlm. 480



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Pembelajaran menemukan sendiri sehingga siswa dapat mempresentasikan hasil penyelesaiannya sendiri serta akan lebih mengasah keberaniannya;
- 6) Dapat melatih kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapatnya;
- 7) Secara tidak langsung pembelajaran dapat mendidik budi pekerti siswa.

Sementara itu, Suwarsono (dalam Evi) mengungkapkan kekurangan pendekatan realistik, antara lain:<sup>24</sup>

- 1) Pemahaman tentang RME dan penerapan RME membutuhkan paradigma, yaitu perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal, misalnya seperti siswa, guru, peranan sosial, peranan kontek, peranan alat peraga, pengertian belajar dan lain-lain;
- 2) Pencarian soal-soal yang kontekstual tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang dipelajari siswa, terlebih karena soal tersebut masing-masing harus bisa diselesaikan dengan berbagai cara;
- 3) Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara menyelesaikan soal juga merupakan tantangan tersendiri;
- 4) Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa melalui soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal dan vertikal juga bukan

<sup>24</sup> Evi Hulukati, *Matematika Realistik*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), hlm. 41



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

merupakan suatu yang sederhana, karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat, agar guru dapat membantu siswa dalam melakukan penemuan kembali konsep-konsep matematika tertentu.

## 2. Kemampuan Penalaran Matematis

### a. Pengertian Penalaran Matematis

Menurut Gardner, dkk (dalam Karunia) mengungkapkan bahwa penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis/mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah yang tidak rutin.<sup>25</sup> Sedangkan pengertian lain tentang kemampuan penalaran matematika secara umum dikemukakan oleh Keraf (dalam Heris dkk) yaitu proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Dalam matematika, penalaran matematis adalah proses berpikir matematik dalam memperoleh kesimpulan matematis berdasarkan fakta atau data, konsep, dan metode yang tersedia atau yang relevan.<sup>26</sup>

Ciri-ciri penalaran matematis adalah adanya suatu pola pikir yang disebut logika. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa kegiatan penalaran merupakan suatu proses berpikir logis. Berpikir logis ini diartikan sebagai berpikir menurut suatu pola tertentu atau menurut logika

<sup>25</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 82

<sup>26</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utarii Sumarno, *Op. Cit.*, hlm. 26



tertentu. Selanjutnya proses berpikirnya bersifat analitik dan menggunakan logika.

b. Komponen Kemampuan Penalaran Matematis

Menurut Mullis, dkk (dalam Heris Hendriana) merinci kemampuan penalaran matematik ke dalam beberapa komponen sebagai berikut:<sup>27</sup>

- 1) Analisis, yaitu menentukan, membicarakan, atau menggunakan hubungan hubungan antar variabel atau objek dalam situasi matematik, dan menyusun inferensi sah dari informasi yang diberikan.
- 2) Generalisasi, yaitu memperluas domain sehingga hasil pemikiran matematik atau pemecahan masalah dapat diterapkan secara lebih umum dan lebih luas.
- 3) Sintesis, yaitu membuat hubungan antara elemen-elemen pengetahuan berbeda dengan representasi yang berkaitan. Menggabungkan fakta-fakta, konsep-konsep, dan prosedur-prosedur dalam menentukan hasil, dan menggabungkan hasil tersebut untuk menentukan hasil yang lebih jauh.
- 4) Justifikasi/pembuktian, yaitu menyajikan bukti yang berpedoman terhadap hasil atau sifat-sifat matematika yang diketahui.
- 5) Pemecahan masalah tidak rutin, yaitu menyelesaikan masalah dalam konteks matematik atau kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar siswa terbiasa menghadapi masalah serupa, dan menerapkan fakta,

<sup>27</sup> *Ibid.*, 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.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

konsep dan prosedur dalam soal yang tidak biasa atau konteks kompleks.

c. Macam-macam Penalaran

Terdapat dua macam penalaran, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif.

1) Penalaran Induktif

Menurut Shadiq (dalam Yurianti dkk) adalah proses berpikir berupa penarikan kesimpulan yang bersifat umum atas dasar pengetahuan tentang hal-hal khusus. Hal ini berarti penalaran induktif merupakan proses berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang bersifat umum berdasarkan pada beberapa pernyataan khusus yang diketahui kebenarannya.<sup>28</sup>

2) Penalaran Deduktif

Penalaran deduktif adalah penarikan kesimpulan berdasarkan aturan yang disepakati. Nilai kebenaran dalam penalaran deduktif bersifat mutlak benar atau salah dan tidak kedua-duanya secara bersamaan. Hal ini berarti penalaran deduktif merupakan penalaran yang disepakati sehingga bersifat umum (general) dan nilai kebenaran kesimpulannya bersifat mutlak benar atau salah.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Syarifah Yurianti, Edy Yusmin, dan Asep Nursangaji, Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X SMA, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, Vol. 3, No. 6, 2014, hlm. 1

<sup>29</sup> Utari Sumarmo, *Berpikir dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya*, (Bandung: FPMIPA, 2013), hlm. 302



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu bagian dari hasil belajar. Jika siswa memahami materi dengan baik, berarti bisa dikatakan bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Secara umum proses dan hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor baik yang bersifat internal maupun eksternal, yaitu sebagai berikut:<sup>30</sup>

## 1) Faktor Internal

## a) Faktor jasmaniah (fisiologi)

Kondisi umum jasmaniah yang memadai baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas dalam mengikuti pelajaran dan hasil belajarnya. Hal ini meliputi keadaan panca indera yang sehat, tidak mengalami cacat (gangguan) tubuh, sakit atau perkembangan yang tidak sempurna.

## b) Faktor psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas proses dan hasil belajar siswa, diantaranya: minat, motivasi, sikap, bakat, intelegensi dan perhatian siswa itu sendiri.

<sup>30</sup> Zalyana, *Psikologi Pembelajaran*, (Pekanbaru: CV. Mutiara Pesisir Sumatra, 2014), hlm. 143

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## a) Faktor lingkungan non sosial

Faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa, yang termasuk kedalam faktor ini, seperti: Gedung sekolah dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.

## b) Faktor lingkungan sosial

## (1) Lingkungan keluarga

Keluarga adalah lingkungan pertama yang memberi pengaruh pada seseorang. Begitu pula dengan keberhasilan belajar, siswa banyak sekali dipengaruhi oleh lingkungan keluarganya. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga, latar belakang kebudayaan dan suasana rumah.

## (2) Lingkungan sekolah

Sekolah adalah tempat dimana berlangsungnya proses belajar mengajar. Lingkungan ini meliputi para guru, staf administrasi dan teman-teman sekelas.

## (3) Lingkungan masyarakat

Masyarakat mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap belajar siswa. Lingkungan tempat tinggal siswa,

tetangga dan teman sepermainan, aturan dalam masyarakat, dapat berpengaruh terhadap belajar anak.<sup>31</sup>

Berdasarkan faktor-faktor tersebut, untuk mengembangkan kemampuan penalaran perlu banyak hal yang harus diperhatikan. Salah satu faktor dalam mengembangkan kemampuan penalaran adalah pendekatan yang digunakan guru dalam proses pembelajaran serta kemampuan guru dalam mempersiapkan materi.

e. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Indikator merupakan tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana kemampuan yang telah dicapai siswa. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa perlu diperhatikannya indikator-indikator yang terdapat pada kemampuan penalaran matematis siwa.

NCTM (dalam Heris dkk) tidak menjelaskan indicator penalaran matematis secara rinci, namun mengemukakan garis besar tujuan pembelajaran matematika berkenaan dengan penalaran dan bukti dalam empat butir sebagai berikut:

- a) Mengenali penalaran dan bukti sebagai aspek dasar matematika;
- b) Menyusun dan menemukan konjektur matematis;
- c) Mengembangkan dan menilai argument matematis dan bukti;
- d) Memilih dan menggunakan beragam jenis penalaran dan bukti matematis.

<sup>31</sup> *Ibid.*, hlm. 155-156





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Romadhina (dalam Heris dkk) yang merujuk Pedoman Teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004, merinci indikator kemampuan penalaran matematis sebagai berikut:

- a) Mengajukan dugaan,
- b) Melakukan manipulasi matematika,
- c) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi,
- d) Menarik kesimpulan dari pernyataan,
- e) Memeriksa kesahihan suatu argument,
- f) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.<sup>32</sup>

Menurut Imam Kusmaryono indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran pada pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:<sup>33</sup>

- a) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar,
- b) Melakukan manipulasi matematika,
- c) Memeriksa kesahihan suatu argument (pernyataan),
- d) Menemukan pola sifat atau gejala matematis untuk membuat generalisasi.

<sup>32</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utarii Sumarno, *Op.Cit.*, hlm. 29-30

<sup>33</sup> Imam Kusmaryono, Analisis Kemampuan Penalaran Matematika pada Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dengan Pendekatan *Snowball Throwing* terhadap Siswa SMP, *Jurnal Formatif*, Vol. 5, No. 1, 2015, hlm. 74



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Noviarni, indikator kemampuan penalaran matematis antara lain sebagai berikut.<sup>34</sup>

- a) Menarik kesimpulan logis,
- b) Memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola,
- c) Memperkirakan jawaban dan proses solusi,
- d) Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, atau membuat analogi, generalisasi, dan menyusun konjektur,
- e) Mengajukan lawan contoh,
- f) Mengikuti aturan inferensi, memeriksa validitas argumen, membuktikan, dan menyusun argumen yang valid, dan
- g) Menyusun pembuktian langsung, pembuktian tidak langsung, dan pembuktian dengan induksi matematika.

Berdasarkan indikator-indikator yang telah dipaparkan oleh beberapa pendapat ahli di atas, maka indikator kemampuan penalaran matematis pada penelitian ini mengacu pada pendapat Imam Kusmaryono yaitu diantaranya kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, melakukan manipulasi matematika, memeriksa kesahihan suatu argument (pernyataan), serta menemukan pola sifat atau gejala matematis untuk membuat generalisasi.

<sup>34</sup> Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya Menuju Guru Matematika yang Kreatif dan Inovatif*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm.18- 19



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### 3. Hubungan Antara Pendekatan *Realistik Mathematic Education* (RME) dengan Kemampuan Penalaran Matematis

*Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pembelajaran matematika yang dilakukan dalam interaksi dengan lingkungannya dan dimulai dari permasalahan yang nyata bagi siswa atau situasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.<sup>35</sup>

Dalam pendekatan RME, siswa didorong untuk memahami konsep matematika dengan mengamati fenomena nyata di sekitarnya, kemudian mencoba mengidentifikasi model matematika yang mungkin terlibat dalam situasi tersebut. Dalam proses ini, siswa akan menggunakan kemampuan penalaran matematika untuk memecahkan masalah dan mengambil kesimpulan dari situasi tersebut. Menurut Freudenthal (dalam Wika dan Budi), matematika harus dikaitkan dengan realita dan keterkaitan dengan situasi nyata yang mudah dipahami dan dibayangkan oleh siswa. Sesuatu yang dibayangkan tersebut akan menjadi titik awal siswa dalam menalar kemampuan matematika. Jika siswa mampu membayangkan apa yang dipelajari maka siswa mampu bernalar, sehingga dengan mudah mengerti apa yang disampaikan oleh guru.<sup>36</sup>

<sup>35</sup> Rizki Ananda, Penerapan Pendekatan *Realistics Mathematic Education* (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar, *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1, 2018, hlm. 128

<sup>36</sup> Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar, Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Medan, *Jurnal Karismatika*, Vol. 7, No. 1, 2021, hlm. 26



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 penalaran adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan penalaran siswa merupakan sebagai titik awal siswa dalam memecahkan masalah matematis yang nantinya akan menghasilkan kesimpulan logis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sangat berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis siswa, karena di dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* ini akan membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan cara yang lebih konkrit dan nyata, sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Sendi dan Rika bahwa pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* memberikan kontribusi yang positif bagi kemajuan siswa untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis.<sup>37</sup> Oleh karena itu, *realistic mathematics education* dapat menjadi alternatif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika.

## B. Penelitian yang Relevan

Setelah peneliti membaca dan mempelajari beberapa karya ilmiah sebelumnya, terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

<sup>37</sup> Sendi Fauzan dan Rika Mulyati Mustika Sari, Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Karawang Barat, *Prosiding Sesiomadika*, Vol. 1, No. 1b, 2021, hlm. 392



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penelitian yang dilakukan oleh Athik Urrohmah pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Matematis Siswa SMP”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan desain yang digunakan adalah *factorial experimental design*. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa:
  - 1) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung, 2) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis pada siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah, dan 3) Tidak terdapat interaksi penerapan pendekatan pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.<sup>38</sup> Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian peneliti adalah variabel X dan variabel Y, dimana variabel X adalah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan variabel Y adalah penalaran matematis. Sedangkan perbedaannya yaitu jenis penelitian yang digunakan, penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen sedangkan penelitian peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas dan juga penelitian ini terdapat variabel moderator yaitu *self efficacy*, sedangkan penelitian peneliti tidak ada variabel tersebut. Kemudian perbedaannya juga terletak pada jenjang pendidikan dimana

<sup>38</sup> Athik Urrohmah, 2019, *Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Self Efficacy Matematis Siswa SMP*, Skripsi, Pekanbaru: UIN Sultan Syarif Kasim Riau



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

penelitian ini pada siswa SMP, sementara penelitian peneliti pada siswa SD.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Robiah pada tahun 2022 dengan judul “Efektifitas Model Pembelajaran Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis *Blended Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa”. Adapun hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis data menggunakan uji-uji statistik menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis *Blended Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil respon siswa terhadap model yang diterapkan pun menunjukkan respon yang baik, hal ini diperoleh dari hasil rata-rata kumulatif angket respon siswa yang berada pada kategori kuat atau baik.<sup>39</sup> Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian peneliti adalah terletak pada variabel nya yaitu *Realistic Mathematics Education* (RME) dan penalaran matematis. Sedangkan perbedaannya yaitu jenis penelitian yang digunakan, penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen sedangkan penelitian peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas dan juga penelitian ini berbasis *Blended Learning*, sedangkan penelitian peneliti tidak ada. Kemudian perbedaannya juga terletak pada jenjang pendidikan dimana penelitian ini pada siswa SMP, sementara penelitian peneliti pada siswa SD.

<sup>39</sup> Siti Robiah, *Efektifitas Model Pembelajaran Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Blended Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*, Skripsi, Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon

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



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

3. Penelitian yang dilakukan oleh Risni Meidy Handayani pada tahun 2019 dengan judul “Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model penelitian yang diadaptasi dengan model Kemmis & Taggart. Dari hasil penelitian diperoleh peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada siklus I sebesar 61% dengan nilai rata-rata 67,70 dan meningkat pada siklus II sebesar 68 % dengan nilai rata-rata 79,23.<sup>40</sup> Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian peneliti adalah sama-sama menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan tingkat pendidikannya yaitu SD. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada variabel Y yaitu variabel penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis, sementara variabel Y peneliti adalah penalaran matematis.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Husnul Hatima pada tahun 2020 dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Penerapan Pendekatan *Open Ended* pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Alla Kabupaten Enrekang”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I yang tuntas secara individual atau memenuhi kriteria sebanyak 14 orang dari jumlah siswa 26 orang, tetapi belum memenuhi persentase ketuntasan secara klasikal karena masih berada pada persentase sebesar 53,84%.

<sup>40</sup> Risni Meidy Handayani, 2019, *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD*, Skripsi, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia



Sedangkan pada siklus II dimana dari 26 orang siswa terdapat 25 orang atau 96,15% telah tuntas secara individual dan termasuk dalam kategori sangat tinggi, artinya siklus II telah memenuhi persentase ketuntasan secara klasikal karena telah mencapai  $\geq 60\%$ .<sup>41</sup> Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian peneliti adalah sama-sama untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada pendekatan yang digunakan yaitu penelitian ini menggunakan Pendekatan *Open Ended*, sementara penelitian peneliti menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan juga perbedaan jenjang pendidikan dimana penelitian ini pada siswa SMP, sementara penelitian peneliti pada siswa SD.

### C. Kerangka Berpikir

Dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematis, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam mengembangkan penalaran matematis yaitu penggunaan pendekatan dan metode dalam pembelajaran. Guru harus mampu memilih pendekatan dan metode yang sesuai terhadap penalaran matematis siswa, maka dengan begitu kemampuan penalaran matematis siswa dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyudin (dalam Sumartini) mengatakan bahwa salah satu aspek penting dari perencanaan bertumpu pada kemampuan

<sup>41</sup> Husnul Hatima, 2020, *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Alla Kabupaten Enrekang*, Skripsi, Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar

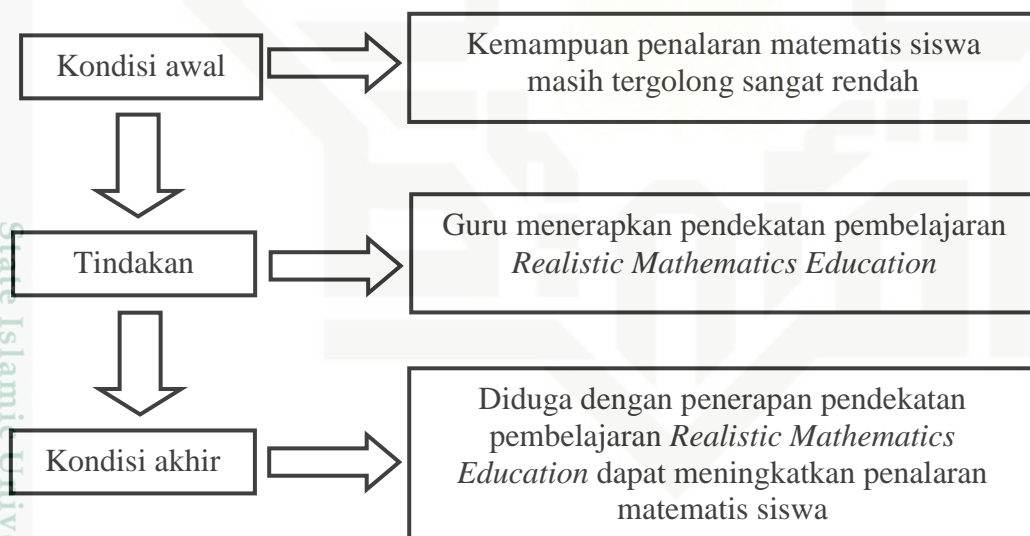


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau model-model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Didukung pula oleh Sagala (dalam Sumartini) bahwa guru harus memiliki metode dalam pembelajaran sebagai strategi yang dapat memudahkan peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan.<sup>42</sup>

Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru dapat digambarkan dalam bentuk kerangka berpikir dengan sistematis yang dapat memperjelas variabel yang akan diteliti.

Berikut kerangka pemikiran Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME):



**Gambar II. 1** Kerangka Berpikir Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

<sup>42</sup> Tina Sri Sumartini, Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1, 2015, hlm. 2



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

### 1. Indikator Kinerja

Indikator kinerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Indikator Aktivitas Guru

Indikator aktivitas guru dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan pemahaman yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya, dan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual (*penggunaan konteks nyata*)
- 2) Guru mengarahkan siswa untuk menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran (*penggunaan instrumen vertikal*)
- 3) Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah pada latihan soal secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru (*penggunaan hasil pekerjaan siswa dan kontruksi*)
- 4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok (*Interaktivitas*)



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 5) Guru mengarahkan siswa untuk membuat keterkaitan antara materi yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain serta keterkaitan dengan mata pelajaran lain (**keterkaitan**)

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas guru adalah keberhasilan guru dalam menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* mencapai 80% dari seluruh aktivitas guru terlaksana dengan baik.

## b. Indikator Aktivitas Siswa

Indikator aktivitas siswa dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa memanfaatkan pemahaman yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya, dan juga siswa menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual (**penggunaan konteks nyata**)
- 2) Siswa menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran (**penggunaan instrumen vertikal**)
- 3) Siswa menyelesaikan masalah pada latihan soal secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru (**penggunaan hasil pekerjaan siswa dan kontruksi**)



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok (*Interaktivitas*)
- 5) Siswa membuat keterkaitan antara materi yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain serta keterkaitan dengan mata pelajaran lain (*keterkaitan*)

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas siswa adalah keberhasilan siswa dalam menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* mencapai 75% dari seluruh aktivitas guru terlaksana dengan baik.

## 2. Indikator Penalaran Matematis

Adapun indikator penalaran matematis yang peneliti gunakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar,
- 2) Melakukan manipulasi matematika,
- 3) Memeriksa kesahihan suatu argument (pernyataan),
- 4) Menemukan pola sifat atau gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Terdapat 4 indikator yang akan dinilai untuk menentukan kemampuan penalaran matematis pada siswa. Sedangkan keberhasilan penelitian ini, apabila siswa mencapai kualifikasi dengan persentase yang telah ditetapkan yaitu 50% pada setiap indikator kemampuan penalaran matematis minimal kategori penalaran matematis baik, dan secara klasikal

70% siswa mencapai kualifikasi kemampuan penalaran matematis minimal kategori penalaran matematis baik.

### E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian kerangka teori yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan hipotesis Tindakan dalam penelitian ini adalah: “Jika proses penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dijalankan dengan baik, maka kemampuan penalaran matematis siswa pada muatan pelajaran matematika di Kelas IV SD Negeri 37 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IVD SD Negeri 37 Pekanbaru dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang, 14 orang laki-laki dan 14 orang perempuan. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 37 Pekanbaru pada kelas IVD pada semester Genap tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023.

### C. Rancangan Penelitian

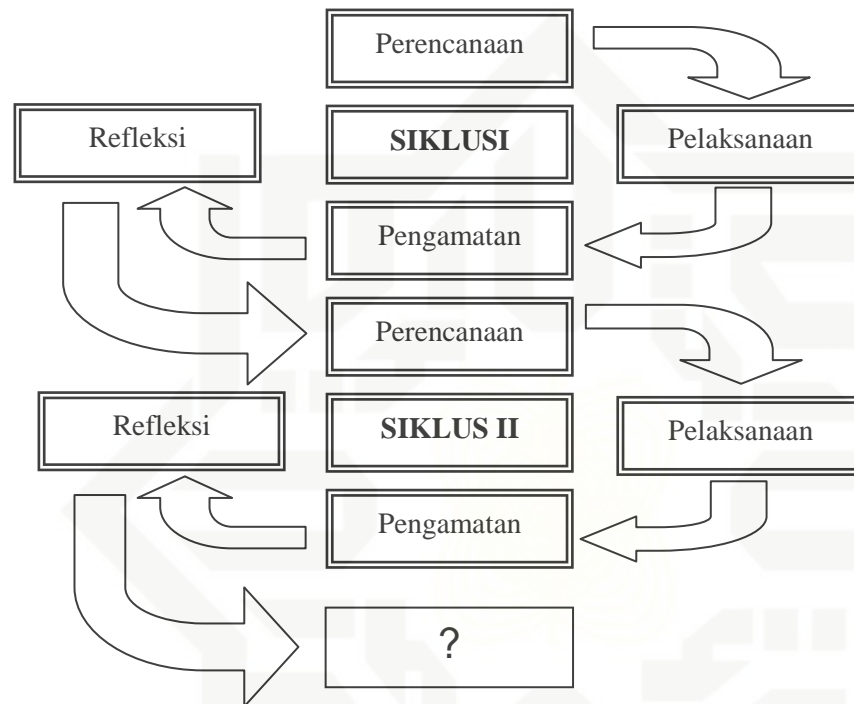
Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan ragam penelitian pembelajaran yang dihadapi guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencobakan hal-hal baru pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran.<sup>43</sup>

Arikunto menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas

<sup>43</sup> Samsu Samadayo, *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm. 20

(PTK). Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus. Satu siklus dilaksanakan dua kali tatap muka, sehingga dua siklus yaitu empat kali tatap muka.

Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dalam penelitian tindakan kelas (PTK) adalah sebagai berikut:<sup>44</sup>



**Gambar III. 1 Alur Penelitian Tindakan Kelas**

Secara rinci prosedur pelaksanaan rancangan penelitian tindakan kelas untuk setiap siklus sebagai berikut:

1. Perencanaan

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

- a. Menyusun silabus.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

<sup>44</sup> Suharsimi Arikunto dkk, *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015), hlm. 42



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mempersiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).
- d. Meminta teman sejawat/guru sebagai observer.

#### 2. Pelaksanaan

Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa memanfaatkan pemahaman yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya, dan juga siswa menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual (***penggunaan konteks nyata***)
- 2) Siswa menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran (***penggunaan instrumen vertikal***)
- 3) Siswa menyelesaikan masalah pada latihan soal secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru (***penggunaan hasil pekerjaan siswa dan konstruksi***)
- 4) Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok (***Interaktivitas***)





- 5) Siswa membuat keterkaitan antara materi yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain serta keterkaitan dengan mata pelajaran lain (*keterkaitan*)

### 3. Pengamatan

Dalam pelaksanaan penelitian juga melibatkan pengamat, tugas dari pengamat tersebut adalah untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Tujuannya adalah untuk mengetahui kualitas pelaksanaan tindakan. Waktu pelaksanaan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dengan melibatkan dua orang pengamat yaitu teman sejawat sebagai observer aktivitas siswa dan guru wali kelas sebagai observer aktivitas guru. Pengamatan dilakukan untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuannya untuk memberikan masukan atau pendapat terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, sehingga saran dan kritik dari pengamat dapat digunakan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus berikutnya.

### 4. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada setiap pertemuan, jika dalam suatu siklus terdapat kekurangan yang menyebabkan aktivitas belajar pada pembelajaran belum meningkat maka akan dilakukan perbaikan, proses pembelajarannya akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun teknik pengumpulan data dalam penilaian ini yaitu:

### 1. Tes

Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa setelah siklus I dan siklus II. Tes yang dilakukan untuk mengetahui dan mengukur penalaran matematis siswa adalah tes tertulis dalam bentuk essay.

### 2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian, data-data penelitian tersebut dapat diamati oleh peneliti. Dalam arti bahwa data tersebut dihimpun melalui pengamatan peneliti menggunakan panca indra.<sup>45</sup>

a. Aktivitas guru selama pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* pada proses pembelajaran, diperoleh melalui lembar observasi.

b. Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* diperoleh melalui lembar observasi.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen tulisan, angka, dan

<sup>45</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2006), hlm. 144.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah.<sup>46</sup>

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Aktivitas Guru dan Siswa

Setelah data terkumpul melalui teknik observasi, data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan rumus persentase, yaitu:<sup>47</sup>

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

Keterangan:

P = Angka persentase aktivitas siswa/guru

F = Frekuensi aktivitas siswa/guru

N = Jumlah frekuensi

100% = Bilangan tetap

Dalam menemukan kriteria penilaian tentang aktivitas guru dan siswa, maka dilakukan beberapa kriteria penilaian. Kriteria penilaian tersebut, yaitu:

<sup>46</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 80.

<sup>47</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Wali Pers, 2014), 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Sarjanudin Kasim Riau

**Tabel III. 1**  
**Konversi Nilai Aktivitas Guru dan Siswa<sup>48</sup>**

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

Sumber: Saur M. Tampubolon (2013). *Pemanfaatan Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Penerbit Erlangga

## 2. Penalaran Matematis Siswa

Data kemampuan penalaran matematis diperoleh dari tes kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan pedoman penskoran penalaran matematis siswa. Adapun pedoman penskoran indikator penalaran matematis yang digunakan sebagai pedoman yaitu dapat dilihat pada tabel

### III. 2

Kemampuan penalaran matematis siswa bisa dinyatakan baik secara individu maupun klasikal, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:<sup>49</sup>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Adapun nilai kemampuan penalaran matematis siswa yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria yang dapat dilihat pada tabel III. 3

<sup>48</sup> Saur M. Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2014), hlm.35

<sup>49</sup> Depdiknas, *Rambu-rambu Penetapan Ketuntasan Belajar Minimum dan Analisis Hasil Pencapaian Standar Ketuntasan Belajar*, (Jakarta: Pustaka Setia, 2004), hlm. 24

**Tabel III. 2**  
**Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis<sup>50</sup>**

<b>Indikator Penalaran Matematis</b>	<b>Penskoran</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>
Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban salah.</li> <li>2. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban tidak terselesaikan secara keseluruhan namun mengandung sekurang-kurangnya satu jawaban yang benar</li> <li>3. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun tidak lengkap.</li> <li>4. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, dengan benar dan lengkap</li> </ul>
Melakukan manipulasi matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Tidak melakukan manipulasi matematika dan melakukan perhitungan tetapi salah</li> <li>2. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan terdapat sedikit kesalahan</li> <li>3. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan secara umum benar, namun terdapat sedikit kesalahan</li> <li>4. Melakukan manipulasi matematika dan mendapatkan hasil yang benar</li> </ul>
Memeriksa kesahihan suatu argumen (pernyataan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Tidak memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>2. Tidak Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang benar</li> <li>3. Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>4. Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar</li> </ul>
Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi tidak ada yang benar</li> <li>2. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada beberapa kesalahan</li> </ul>

<sup>50</sup> Tri Roro Suprihatin, Rippi Maya, Eka Senjayawati, Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat, *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 1, 2018, hlm. 10

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(1)	(2)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada satu kesalahan</li> <li>4. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum dengan benar dan lengkap</li> </ol>

**Tabel III. 3**  
**Kualifikasi Penalaran Matematis<sup>51</sup>**

No	Interval Nilai	Kualifikasi
1	80-100	Penalaran matematis baik sekali
2	66-79	Penalaran matematis baik
3	55-65	Penalaran matematis cukup baik
4	31-54	Penalaran matematis kurang
5	0-30	Penalaran matematis kurang sekali

<sup>51</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 245

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat dari sebelum tindakan dan setelah tindakan. Yang mana pada sebelum tindakan hanya 2 siswa atau 7,14% pada kategori penalaran matematis baik, 14 siswa atau 50% pada kategori penalaran matematis cukup baik, dan 12 siswa atau 42,86% pada kategori penalaran matematis kurang. Rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada sebelum tindakan adalah 52,68. Setelah dilakukan tindakan perbaikan dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* pada siklus I, kemampuan penalaran matematis siswa meningkat, dimana terdapat 6 siswa atau 21,43% pada kategori penalaran matematis baik sekali, 8 siswa atau 28,57% pada kategori penalaran matematis baik, 8 siswa atau 28,57% pada kategori penalaran matematis cukup baik, dan 6 siswa atau 21,43% pada kategori penalaran matematis kurang. Rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada siklus I adalah 65,63. Walaupun mengalami peningkatan tetapi belum mencapai indikator keberhasilan, oleh sebab itu dilanjutkan ke siklus II yang mengalami peningkatan menjadi 17 siswa atau 60,71% pada kaetgori penalaran



matematis baik sekali, 3 siswa atau 10,71% pada kategori penalaran matematis baik, 7 siswa atau 25% pada kategori cukup baik, dan 1 siswa atau 3,57% pada kategori penalaran matematis kurang. Rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada siklus II adalah 80,80.

Pada penerapan pendekatan *realistic mathematics education* yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika dilakukan dengan cara yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa dengan memanfaatkan pemahaman atau pengalaman sebelumnya yang sudah dipahami oleh siswa untuk menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual yang telah diberikan. Kemudian guru meminta siswa untuk menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah pada latihan soal secara individu sesuai kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru. Kemudian siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok. Setelah diskusi selesai, guru mempersilahkan kepada kelompok yang mau mempresentasikan hasil jawaban ke depan kelas dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan tanggapan. Terakhir, guru mengarahkan siswa mengenai keterkaitan antara materi yang sudah dipelajari dengan materi ilmu matematika lain serta keterkaitan dengan mata pelajaran lain.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan, berikut beberapa saran dari peneliti yaitu:

1. Penerapan pendekatan *realistic mathematics education* membutuhkan waktu yang lebih banyak, sehingga guru harus mampu melakukan manajemen waktu dengan baik agar proses pembelajaran dengan pendekatan RME dapat terlaksana lebih optimal.
2. Untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara menyelesaikan soal, maka guru harus memberikan *scaffolding* atau pemberian bantuan secukupnya kepada siswa.
3. Penerapan pendekatan *realistic mathematics education* baik dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada mata pelajaran matematika, maka diharapkan guru dapat menerapkan RME sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika.
4. Penelitian ini hanya difokuskan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, peneliti menyarankan kepada peneliti lain untuk meneliti kemampuan lain dari siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR PUSTAKA

- Alfatih. (2013). *Alquranul Karim Tafsir Perkata Tajwid Kode*. Jakarta: PT Insan Madani.
- Ananda, Rizki. (2018). Penerapan Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2. No. 1
- Anjuma, Sri dan Yetti Ariani. (2020). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dalam Peningkatan Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*. Vol. 3. No. 2.
- Arianti. (2018). Peranan Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, *Didaktika Jurnal Kependidikan*. Vol. 12. No. 2.
- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Bungin, Burhan. (2006). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Chairani, Zahra. (2015). *Scaffolding* dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1. No. 1.
- Deni, Rahma. (2021). *Pengaruh Pendekatan Pendekatan Matematika Realistik dengan bantuan Media Perkalian Kanada terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SD Muhammadiyah 002 Penyasawan Kecamatan Kampar*. Skripsi. Pekanbaru: UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- Depdiknas. (2004). *Rambu-rambu Penetapan Ketuntasan Belajar Minimum dan Analisis Hasil Pencapaian Standar Ketuntasan Belajar*. Jakarta: Pustaka Setia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- Fauzan, Ahmad. (2002). *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools*. Enschede, Belanda: Print Partners ipskamp
- Fauzan, Sendi dan Rika Mulyati Mustika Sari. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Karawang Barat. *Prosiding Sesiomadika*. Vol. 1. No. 1b
- Fendrik, Muhammad. (2021). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD Ditinjau dari Kemampuan Siswa dan Level Sekolah. *Jurnal Numeracy*. Vol. 8. No.2
- Hadi, Sutarto. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Jakarta: Rajawali Pers
- Hamalik, Oemar. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Handayani, Risni Meidy. (2019). *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD*. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hasibuan, M. Idrus. (2014). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning), *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*. Vol. 2. No. 01
- Hatima, Husnul. (2020). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Alla Kabupaten Enrekang*. Skripsi. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti dan Utarii Sumarno. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama. Cet.2
- Hulukati, Evi. (2014). *Matematika Realistik*. Yogyakarta: Deepublish.

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Gravemeijer, K. P. E (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Untrrecht: Freudenthal Institute
- Kusmaryono, Imam. (2015). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika pada Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dengan Pendekatan *Snowball Throwing* terhadap Siswa SMP. *Jurnal Formatif*. Vol. 5. No. 1
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Natalia, Stevi. (2017). *Realistic Mathematics Education: Suatu Langkah Mendidik Berpikir Matematis*. *Jurnal Dinamika Pendidikan*. Vol. 10. No.1
- Noviarni. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya Menuju Guru Matematika yang Kreatif dan Inovatif*. Pekanbaru: Benteng Media
- Putrawangsa, Susilahudin. (2017). *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. Mataram: CV Reka Karya Amerta
- Robiah, Siti. (2019). *Efektifitas Model Pembelajaran Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Blended Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. Skripsi. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo
- Safrizal, dkk. (2022). Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 4. No. 3.
- Samadayo, Samsu. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sihombing, Mei Wika T dan Budi Halomoan Siregar. (2021). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Medan. *Jurnal Karismatika*. Vol. 7. No. 1
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor –Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

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

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

- Sudijono, Anas. (2014). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Wali Pers.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistio, Andi dan Nik Haryanti. (2022). *Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model)*. Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara.
- Sumarmo, Utari. (2013). *Berpikir dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya*. Bandung: FPMIPA
- Sumartini, Tina Sri. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 5. No. 1
- Suprihatin, Tri Roro, Rippi Maya dan Eka Senjayawati. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat, *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*. Vol. 2. No. 1
- Suprihatiningrum, Jamil. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Suryati, Kadek dan Evi Dwi Krisna. (2021). Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan Telegram untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *PENDIPA Journal of Science Education*. Vol. 5. No. 3
- Susanti. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa MTs Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol. 3. No. 2
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Tampubolon, Saur M. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Triawan, Erwin dan Luvy Sylviana Zanthly. (2019). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMK Kelas X Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. *Journal On Education*. Vol. 01. No. 03

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

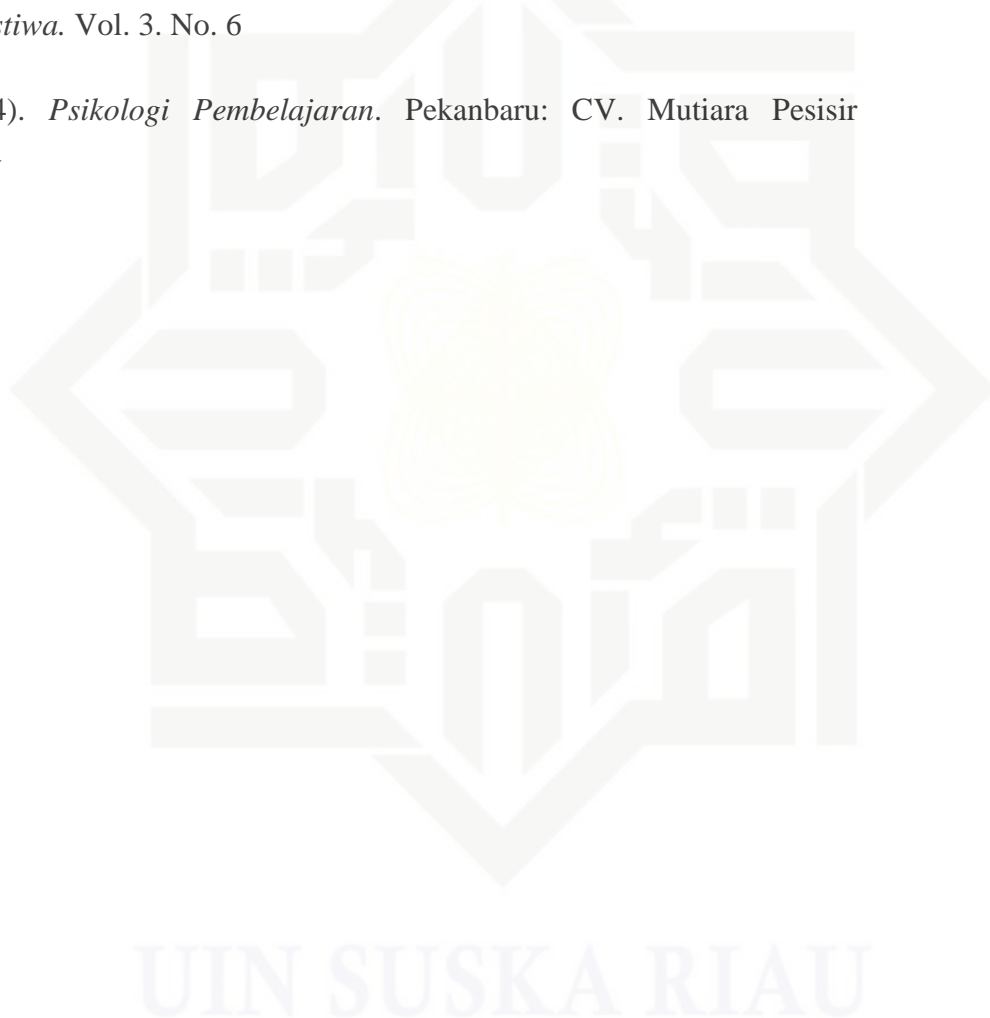
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Treffers, A. (1991). Didactical background of a mathematics program for primary education. In L. Streefland (Ed.), *Realistic Mathematics Education in Primary School*, Utrecht: CD-β Press

Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, Ed. 1. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yurianti, Syarifah, Edy Yusmin, dan Asep Nursangaji. (2014). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. Vol. 3. No. 6

Zalyana. (2014). *Psikologi Pembelajaran*. Pekanbaru: CV. Mutiara Pesisir Sumatra



## LAMPIRAN 1

### SILABUS MATEMATIKA KELAS IV

**Satuan Pendidikan** : SDN 37 Pekanbaru

**Kelas** : IV (Empat)

**Kompetensi Inti** :

**KI.3** : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain

**KI.4** : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret 3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya 3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal 3.4 Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan 3.5 Menjelaskan bilangan prima 3.6 Menjelaskan dan menentukan factor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan,	<b>PELAJARAN 1 PECAHAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arti pecahan</li> <li>• Pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan</li> <li>• Membandingkan dan mengurutkan pecahan</li> <li>• Berbagai bentuk pecahan</li> <li>• Mengubah berbagai bentuk pecahan</li> <li>• Pembulatan dan penaksiran pecahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal arti pecahan dalam bentuk gambar</li> <li>• Menuliskan berbagai bentuk pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan</li> <li>• Membandingkan dan mengurutkan pecahan dengan menggunakan gambar, garis bilangan, dan secara langsung</li> <li>• Mengenal dan mengubah berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) menjadi bentuk pecahan lain dan sebaliknya</li> <li>• Melakukan pembulatan pecahan sesuai dengan aturan dan penaksiran pada operasi hitung pecahan</li> </ul>



- 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, atau pengumpulan bahan pustaka.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari</p> <p>3.7 Menjelaskan dan melakukan pembulatan hasil pengukuran panjang dan berat ke satuan terdekat</p> <p>3.8 Menganalisa sifat-sifat segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan</p> <p>3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua</p> <p>3.10 Menjelaskan hubungan antargaris (sejajar, berpotongan, berimpit) menggunakan model konkret</p> <p>3.11 Menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang</p> <p>3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan busur derajat</p>	<p><b>PELAJARAN 2 OPERASI HITUNG BILANGAN CACAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operasi bilangan cacah</li> <li>Pembulatan dan penaksiran bilangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung penjumlahan tanpa menyimpan dan penjumlahan dengan menyimpan</li> <li>Menghitung pengurangan tanpa meminjam dan dengan meminjam</li> <li>Menghitung perkalian dengan cara bersusun panjang dan pendek</li> <li>Menghitung pembagian tanpa sisa dan dengan sisa serta pembagian partisi</li> <li>Menghitung operasi hitung campuran</li> <li>Membulatkan bilangan ke puluhan, ratusan, ribuan yang terdekat</li> <li>Menaksir operasi hitung bilangan ke puluhan, ratusan, ribuan yang terdekat</li> </ul>
	<p><b>PELAJARAN 3 KPK DAN FPB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kelipatan dan faktor bilangan</li> <li>Kelipatan dan faktor persekutuan bilangan</li> <li>KPK dan FPB</li> <li>Pemecahan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan kelipatan dan faktor suatu bilangan</li> <li>Menentukan kelipatan persekutuan dan faktor persekutuan dari dua bilangan</li> <li>Menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan</li> <li>Menyelesaikan soal cerita tentang FPB dan KPK dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>





Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret 4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya 4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal 4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan 4.5 Mengidentifikasi bilangan prima 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan,, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 4.7 Menyelesaikan masalah pembulatan hasil pengukuran panjang dan berat ke satuan terdekat 4.8 Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi,	<b>PELAJARAN 4 PEMBULATAN HASIL PENGUKURAN PANJANG DAN BERAT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembulatan hasil pengukuran panjang</li> <li>Pembulatan hasil pengukuran berat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal berbagai alat ukur panjang</li> <li>Membulatkan hasil pengukuran panjang sesuai aturan</li> <li>Mengenal berbagai alat ukur berat</li> <li>Membulatkan hasil pengukuran berat sesuai aturan</li> </ul>
	<b>PELAJARAN 5 SEGI BANYAK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian segi banyak</li> <li>Jenis-jenis segi banyak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami pengertian segi banyak</li> <li>Mampu membedakan segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan</li> </ul>
	<b>PELAJARAN 6 KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling bangun datar</li> <li>Luas bangun datar</li> <li>Luas gabungan bangun datar</li> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga</li> <li>Menentukan hasil operasi hitung pangkat dua dan akar pangkat dua</li> <li>Menyelesaikan soal cerita mengenai pangkat dua dan akar pangkat dua</li> <li>Menghitung luas persegi, persegi panjang, dan segitiga</li> <li>menghitung luas gabungan datar dengan membagi bangun datar menjadi persegi, persegi panjang, atau segitiga</li> <li>Menyelesaikan soal cerita mengenai keliling dan luas benda yang berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari</li> </ul>

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

© Himpunan Matematika Riau  
 State Islamic U

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua</p> <p>4.10 Mengidentifikasi hubungan antargaris (sejajar, berpotongan, berimpit) menggunakan model konkret</p> <p>4.11 Mengumpulkan data diri peserta didik dan lingkungannya dan menyajikan dalam bentuk diagram batang</p> <p>4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat</p>	<p><b>PELAJARAN 7 HUBUNGAN ANTARGARIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian garis</li> <li>• Hubungan dua garis</li> <li>• Sudut yang terjadi jika dua garis sejajar dipotong oleh sebuah garis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami pengertian garis, sinar garis, dan ruas garis serta garis horizontal dan garis vertikal</li> <li>• Memahami garis sejajar, garis berpotongan, dan garis berimpit</li> <li>• Memahami sudut-sudut sehadap, dalam berseberangan, luar berseberangan, dan bertolak belakang serta besar sudutnya</li> </ul>
	<p><b>PELAJARAN 8 PENGOLAHAN DATA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data</li> <li>• Menyajikan data dalam bentuk tabel</li> <li>• Membaca dan menafsirkan data dalam bentuk tabel</li> <li>• Menyajikan data dalam bentuk diagram batang</li> <li>• Membaca dan menafsirkan data dalam bentuk diagram batang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami beberapa cara untuk mengumpulkan data</li> <li>• Menyajikan data yang didapat ke dalam bentuk tabel sesuai dengan langkah-langkah</li> <li>• Membaca data yang dimiliki dan menemukan informasi dari data dalam bentuk tabel</li> <li>• Menyajikan data dalam bentuk diagram batang sesuai dengan langkah-langkah</li> <li>• Membaca data yang dimiliki dan menemukan informasi dari data dalam bentuk diagram batang</li> </ul>
	<p><b>PELAJARAN 9 PENGUKURAN SUDUT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan pengukuran sudut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami pengertian sudut dan bagian-bagian sudut</li> <li>• Memahami cara mengukur sudut dengan satuan baku dengan menggunakan busur derajat</li> </ul>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan

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

2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran sudut pada bangun datar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami jenis-jenis sudut, yaitu sudut lancip, tumpul, siku-siku, dan lurus</li> <li>Menentukan besar sudut pada segitiga, segi empat, dan bangun datar lainnya</li> </ul>

Kepala Sekolah



**Yuni Yanti, M.Pd**  
NIP.19660621986092001

Pekanbaru,  
Guru Kelas IV D

2023

**SITI NURASIAH, S.Pd**  
NIP.19750425 2021212 002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN 37 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Garuda Sakti, Simpang Baru, Kec. Tampan  
 Muatan Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Pangkat Dua  
 Kelas/Semester : IV/2 (satu)  
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang semua dalam sudut pandang/ teori.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.1	Menentukan bilangan kuadrat
		3.9.2	Menentukan pangkat dua dari suatu bilangan
4.9	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.1	Menyelesaikan masalah pada latihan soal yang berkaitan dengan bilangan kuadrat dan pangkat dua

## C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Siswa mampu menentukan bilangan kuadrat melalui konsep perkalian bilangan yang sama
2. Siswa mampu menentukan pangkat dua dari suatu bilangan melalui konsep perkalian bilangan yang sama
3. Siswa mampu menyelesaikan masalah pada latihan soal yang berkaitan dengan bilangan kuadrat dan pangkat dua melalui latihan soal di LKPD dengan benar

## D. Materi Pokok

Pangkat Dua

## E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

## F. Media dan Alat/Bahan Pembelajaran

1. Alat/ Bahan : Papan tulis, spidol dan penghapus
2. Media : LKPD

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

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



### G. Sumber Belajar

1. Gunanto dan Dhesy Adhalia. 2016. Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013. Jakarta: Erlangga
2. Lingkungan sekitar yang mendukung

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan <i>basmallah</i> dilanjutkan dengan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri siswa dengan melakukan absensi untuk mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk</li> <li>3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi (mengulang perkalian mengenai fakta perkalian secara acak)</li> <li>5. Guru menyampaikan informasi mengenai materi yaitu pangkat dua dan menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memanfaatkan pemahaman konsep perkalian yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya</li> <li>2. Siswa menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual dengan mengonstruksi bilangan kuadrat pada LKPD 1 (<i>penggunaan konteks nyata</i>)</li> <li>3. Siswa menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran (<i>penggunaan instrumen vertikal</i>)</li> <li>4. Siswa menyelesaikan masalah pada latihan soal di LKPD 1 secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru (<i>penggunaan hasil pekerjaan siswa dan kontruksi</i>)</li> <li>5. Setelah LKPD 1 selesai, maka pembelajaran dilanjutkan menggunakan LKPD 2 yaitu mengenai mengenal pangkat dua</li> <li>6. Siswa melakukan kembali langkah-langkah pada</li> </ol>	50 menit

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>nomor 1 sampai 4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa</li> <li>8. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok</li> <li>9. Siswa mempresentasikan hasil jawaban LKPD ke depan kelas</li> <li>10. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil jawaban kelompok yang tampil (<i>Interaktivitas</i>)</li> <li>11. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban kelompok yang tampil</li> <li>12. Siswa membuat keterkaitan antara materi bilangan kuadrat dan pangkat dua yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain (<i>keterkaitan</i>)</li> <li>13. Guru memberikan penghargaan/<i>reward</i> kepada siswa yang aktif selama pembelajaran</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran tentang pangkat dua</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi tentang hal yang dirasakan selama pembelajaran serta materi yang belum dipahami siswa</li> <li>3. Siswa diingatkan untuk mengulang materi pangkat dua yang telah dipelajari</li> <li>4. Guru menutup kelas dengan membaca <i>hamdalah</i> dan doa bersama dilanjutkan dengan salam</li> </ol>	<p>10 menit</p>

## I. Penilaian

### 1. Lingkup Penilaian: Sikap dan Pengetahuan

#### 2. Teknik Penilaian

- a) Penilaian sikap : Observasi
- b) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

#### 3. Bentuk Instrumen Penilaian

- a) Penilaian sikap : Observasi
- b) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

## INSTRUMEN PENILAIAN

### 1. Penilaian Sikap

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai

No	Nama Siswa	Aspek sikap yang diamati											
		Keaktifan				Disiplin				Tanggung Jawab			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
dst													

**Keterangan :**

#### 1. Keaktifan

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa memberikan pendapat selama pembelajaran, ketika diberi tugas cepat selesai minimal tepat waktu, menjawab pertanyaan guru dan siswa lain serta ketika tidak paham cepat bertanya
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan

#### 2. Disiplin

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa datang tepat waktu, selalu mengerjakan tugas, mengikuti pembelajaran dengan baik dan mengikuti tata tertib
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori disiplin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### 3. Tanggung Jawab

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa mengerjakan tugas dan PR dengan baik, bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan, menyelesaikan tugas sesuai dengan jadwal telah ditentukan, dan mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab

## 2. Penilaian Pengetahuan

*Terlampir*

Mengetahui  
Kepala Sekolah



*[Signature]*  
**Yuni Yanti, M.Pd**  
**NIP.19660621986092001**

Pekanbaru, 2023

Peneliti



**Arini Aulia Putri**  
**NIM. 11910821318**

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### "Mengenal Bilangan Kuadrat"

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Coba selesaikan perkalian berikut:

$$\begin{aligned}
 1 \times 1 &= \dots \\
 2 \times 2 &= \dots \\
 3 \times 3 &= \dots \\
 4 \times 4 &= \dots \\
 5 \times 5 &= \dots
 \end{aligned}$$



Perhatikan bilangan yang dikalikan di atas.  
Apa yang dapat disimpulkan? \_\_\_\_\_

Hasil perkalian dua bilangan yang sama disebut bilangan kuadrat.

Maka dari perkalian bilangan di atas yang merupakan bilangan kuadrat adalah ... ,  
... , ... , ... , ...

Kerjakan soal berikut dengan benar!

1. Apa saja bilangan kuadrat yang terletak antara 10 dan 50

2. Apa saja bilangan kuadrat yang terletak antara 50 dan 100

3. Buatlah kalimat yang menggambarkan bilangan kuadrat 49!



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

### "Mengenal Pangkat Dua"

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_



$4 \times 4$  dapat diketahui sebagai  $4^2$  (dibaca empat pangkat dua)  
atau  $4^2 = 4 \times 4$

Lengkapi kalimat matematika berikut:

$6^2 = \dots$   
 $7^2 = \dots$   
 $8^2 = \dots$   
 $9^2 = \dots$   
 $10^2 = \dots$   
 $11^2 = \dots$   
 $a^2 = \dots$



Hasil pangkat dua dari suatu bilangan disebut bilangan kuadrat.

$$P^2 = \dots \times \dots$$

$P^2$  dibaca P kuadrat atau P pangkat dua

Kerjakanlah soal berikut dengan benar!

1. Aku sebuah bilangan kuadrat 20 dan 40. Jika aku ditambah 133, hasilnya adalah 158. Bilangan berapakah aku?

2. Buatlah sebuah pola bilangan yang dimulai dari angka 1 dengan menggunakan pola aturan pangkat dua

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

### LAMPIRAN 3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN 37 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Garuda Sakti, Simpang Baru, Kec. Tampan  
 Muatan Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Akar Pangkat Dua  
 Kelas/Semester : IV/2 (satu)  
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang semua dalam sudut pandang/ teori.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.4	Menentukan akar pangkat dua dari suatu bilangan
		3.9.5	Menemukan hubungan antara bilangan kuadrat, pangkat dua dan akar pangkat dua
4.9	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.2	Menyelesaikan masalah pada latihan soal yang berkaitan dengan akar pangkat dua

## C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Siswa mampu menentukan akar pangkat dua dari suatu bilangan melalui lembar kerja mengenal akar kuadrat dengan tepat
2. Siswa mampu menemukan hubungan bilangan kuadrat, pangkat dua dan akar pangkat dua melalui tabel hubungan pangkat dua dan akar pangkat dua dengan tepat
3. Siswa mampu menyelesaikan masalah pada latihan soal yang berkaitan dengan akar pangkat dua melalui latihan soal di LKPD dengan benar

## D. Materi Pokok

Akar Pangkat Dua

## E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

## F. Media dan Alat/Bahan Pembelajaran

1. Alat/ Bahan : Papan tulis, spidol dan penghapus
2. Media : LKPD

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

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



### G. Sumber Belajar

1. Gunanto dan Dhesy Adhalia. 2016. Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013. Jakarta: Erlangga
2. Lingkungan sekitar yang mendukung

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan <i>basmallah</i> dilanjutkan dengan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri siswa dengan melakukan absensi untuk mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk</li> <li>3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi (dengan bertanya jawab tentang materi mengenai pangkat dua satu sampai sepuluh)</li> <li>5. Guru menyampaikan informasi mengenai materi yaitu akar pangkat dua dan menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memanfaatkan pemahaman konsep bilangan kuadrat dan pangkat dua yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya</li> <li>2. Siswa menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual dengan mengisi kolom tabel yang kosong untuk menemukan hubungan antara bilangan kuadrat dan pangkat dua pada LKPD 1 (<i>penggunaan konteks nyata</i>)</li> <li>3. Siswa menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran (<i>penggunaan instrumen vertikal</i>)</li> <li>4. Siswa menyelesaikan masalah pada latihan soal di LKPD 1 secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru (<i>penggunaan hasil pekerjaan siswa dan kontruksi</i>)</li> <li>5. Setelah LKPD 1 selesai, maka pembelajaran dilanjutkan menggunakan LKPD 2 yaitu</li> </ol>	50 menit

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>mengenai akar pangkat dua</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa melakukan kembali langkah-langkah pada nomor 1 sampai 4</li> <li>7. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa</li> <li>8. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok</li> <li>9. Siswa mempresentasikan hasil jawaban LKPD ke depan kelas</li> <li>10. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil jawaban kelompok yang tampil (<i>Interaktivitas</i>)</li> <li>11. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban kelompok yang tampil</li> <li>12. Siswa membuat keterkaitan antara materi akar pangkat dua yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain (<i>keterkaitan</i>)</li> <li>13. Guru memberikan penghargaan/<i>reward</i> kepada siswa yang aktif selama pembelajaran</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran tentang akar pangkat dua</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi tentang hal yang dirasakan selama pembelajaran serta materi yang belum dipahami siswa</li> <li>3. Siswa diingatkan untuk mengulang materi akar pangkat dua yang telah dipelajari</li> <li>4. Guru menutup kelas dengan membaca <i>hamdalah</i> dan doa bersama dilanjutkan dengan salam</li> </ol>	<p>10 menit</p>

## I. Penilaian

### 1. Lingkup Penilaian: Sikap dan Pengetahuan

#### 2. Teknik Penilaian

- a) Penilaian sikap : Observasi
- b) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

#### 3. Bentuk Instrumen Penilaian

- a) Penilaian sikap : Observasi
- b) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis



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

## INSTRUMEN PENILAIAN

### 1. Penilaian Sikap

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai

No	Nama Siswa	Aspek sikap yang diamati											
		Keaktifan				Disiplin				Tanggung Jawab			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
dst													

**Keterangan :**

#### a. Keaktifan

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa memberikan pendapat selama pembelajaran, ketika diberi tugas cepat selesai minimal tepat waktu, menjawab pertanyaan guru dan siswa lain serta ketika tidak paham cepat bertanya
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan

#### b. Disiplin

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa datang tepat waktu, selalu mengerjakan tugas, mengikuti pembelajaran dengan baik dan mengikuti tata tertib
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori disiplin



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa mengerjakan tugas dan PR dengan baik, bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan, menyelesaikan tugas sesuai dengan jadwal telah ditentukan, dan mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab

## 2. Penilaian Pengetahuan

*Terlampir*

Mengetahui  
Kepala Sekolah



*[Signature]*  
Yuni Yanti, M.Pd  
NIP.19660621986092001

Pekanbaru, 2023

Peneliti



Arini Aulia Putri  
NIM. 11910821318

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

### "Akar Pangkat Dua"

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_


**Kebalikan dari pangkat dua**

$$4^2 = 4 * 4$$

 $4^2 = 16$  maka kebalikannya  $\sqrt{16} = 4$  (dibaca akar pangkat dua dari 16 adalah 4)

Lengkapilah kolom yang kosong pada tabel di bawah ini!

Bilangan kuadrat	Perkalian dua bilangan yang sama	Hubungan kolom 1 & 2
(1)	(2)	(3)
25	$5 * 5$	$\sqrt{25} = 5^2$
...	$7 * 7$	$\sqrt{\dots} = 7^2$
81	$\dots * \dots$	$\sqrt{81} = 9^2$
...	$10 * 10$	$\sqrt{\dots} = \dots$
121	$\dots * \dots$	$\sqrt{\dots} = \dots$

**Akar pangkat dua merupakan kebalikan dari pangkat dua.**  
**Akar pangkat dua disebut juga akar kuadrat.**

Misalkan,  $p^2 = r$  maka  $\sqrt{r} = p$

 $\sqrt{r}$  dibaca akar kuadrat atau akar pangkat dua dari r

**Kerjakan soal berikut dengan benar!**

Aku adalah sebuah bilangan satu angka. Jika aku dipangkatkan dua kemudian ditambah 105, hasilnya adalah  $13^2$ . Bilangan berapakah aku?

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.

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

### "Akar Pangkat Dua"



Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

$$\sqrt{9} = 3 \text{ karena } 3 * 3$$

$$\sqrt{36} = \dots \text{ Karena } \dots$$

$$\sqrt{64} = \dots \text{ Karena } \dots$$

Berapakah hasil dari  $\sqrt{256} = \dots$  ?

Hasil akar pangkat dua dari suatu bilangan kuadrat dapat ditentukan dengan cara bersusun

**Contoh :**

<b>Langkah 1</b>	$\sqrt{2.25} = 25$
<b>Langkah 2</b>	$1 * 1 = 1$
<b>Langkah 3</b>	$+$ $125$
<b>Langkah 4</b>	$25 * 5 = 125$
	$\underline{\hspace{1cm}}$ $0$

Berikut langkah-langkah mencari akar kuadrat dari 225.

- 1) Pisahkan setiap dua angka dari belakang (2.25)
- 2) Tentukan bilangan kuadrat yang hasilnya paling mendekati angka paling kiri  
 $1 \times 1 = 1$ , mendekati 2. Tulis 1 sebagai hasil bilangan pertama
- 3) Jumlah kan bilangan hasil yang pertama  $1+1= 2$
- 4) Simpan 2. Cari bilangan yang sama sehingga  
 $2 \dots \times \dots = 125$   
 $25 \times 5 = 125$
- 5) Tulis 5 sebagai hasil yang kedua
- 6) Ulangi langkah-langkah di atas hingga diperoleh sisa pembagian sama dengan nol

$$\sqrt{256} = \dots?$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

## LAMPIRAN 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN 37 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Garuda Sakti, Simpang Baru, Kec. Tampan  
 Muatan Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Luas Persegi  
 Kelas/Semester : IV/2 (satu)  
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang semua dalam sudut pandang/ teori.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.5	Menghitung persegi satuan
		3.9.6	Menemukan luas persegi
4.9	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas persegi

## C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Siswa mampu menghitung persegi satuan melalui permasalahan kontekstual dari sketsa denah rumah dengan tepat
2. Siswa mampu menemukan luas persegi melalui permasalahan kontekstual dari tabel menghitung luas dan sisi pada gambar persegi dengan tepat
3. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas persegi dengan benar

## D. Materi Pokok

Luas Persegi

## E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

## F. Media dan Alat/Bahan Pembelajaran

1. Alat/ Bahan : Papan tulis, spidol dan penghapus
2. Media : LKPD

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

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



## G. Sumber Belajar

1. Gunanto dan Dhesy Adhalia. 2016. Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013. Jakarta: Erlangga
2. Lingkungan sekitar yang mendukung

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan <i>basmallah</i> dilanjutkan dengan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri siswa dengan melakukan absensi untuk mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk</li> <li>3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi (dengan bertanya jawab tentang materi sebelumnya yaitu akar pangkat dua)</li> <li>5. Guru menyampaikan informasi mengenai materi yaitu luas persegi dan menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memanfaatkan pemahaman konsep menghitung persegi satuan yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya</li> <li>2. Siswa menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual dengan menghitung banyak keramik pada LKPD 1 (<i>penggunaan konteks nyata</i>)</li> <li>3. Siswa menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran (<i>penggunaan instrumen vertikal</i>)</li> <li>4. Siswa menyelesaikan masalah pada latihan soal di LKPD 1 secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru (<i>penggunaan hasil pekerjaan siswa dan kontruksi</i>)</li> <li>5. Setelah LKPD 1 selesai, maka pembelajaran dilanjutkan menggunakan LKPD 2 yaitu mengenai menemukan luas persegi</li> </ol>	50 menit

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa melakukan kembali langkah-langkah pada nomor 1 sampai 4</li> <li>7. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa</li> <li>8. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok</li> <li>9. Siswa mempresentasikan hasil jawaban LKPD ke depan kelas</li> <li>10. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil jawaban kelompok yang tampil (<i>Interaktivitas</i>)</li> <li>11. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban kelompok yang tampil</li> <li>12. Siswa membuat keterkaitan antara materi luas persegi yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain serta keterkaitan materi luas persegi dengan mata pelajaran lain (<i>keterkaitan</i>)</li> <li>13. Guru memberikan penghargaan/<i>reward</i> kepada siswa yang aktif selama pembelajaran</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran tentang luas persegi</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi tentang hal yang dirasakan selama pembelajaran serta materi yang belum dipahami siswa</li> <li>3. Siswa diingatkan untuk mengulang materi luas persegi yang telah dipelajari</li> <li>4. Guru menutup kelas dengan membaca <i>hamdalah</i> dan doa bersama dilanjutkan dengan salam</li> </ol>	<p>10 menit</p>

## I. Penilaian

### 1. Lingkup Penilaian: Sikap dan Pengetahuan

#### 2. Teknik Penilaian

- a) Penilaian sikap : Observasi
- b) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

#### 3. Bentuk Instrumen Penilaian

- a) Penilaian sikap : Observasi
- b) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

## INSTRUMEN PENILAIAN

### 1. Penilaian Sikap

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai

No	Nama Siswa	Aspek sikap yang diamati											
		Keaktifan				Disiplin				Tanggung Jawab			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
dst													

**Keterangan :**

#### a. Keaktifan

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa memberikan pendapat selama pembelajaran, ketika diberi tugas cepat selesai minimal tepat waktu, menjawab pertanyaan guru dan siswa lain serta ketika tidak paham cepat bertanya
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan

#### b. Disiplin

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa datang tepat waktu, selalu mengerjakan tugas, mengikuti pembelajaran dengan baik dan mengikuti tata tertib
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori disiplin

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

### c. Tanggung Jawab

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa mengerjakan tugas dan PR dengan baik, bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan, menyelesaikan tugas sesuai dengan jadwal telah ditentukan, dan mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab

## 2. Penilaian Pengetahuan

*Terlampir*

Mengetahui  
Kepala Sekolah



*[Signature]*  
Yuni Yanti, M.Pd  
NIP.19660621986092001

Pekanbaru, 2023

Peneliti



Arini Aulia Putri  
NIM. 11910821318

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

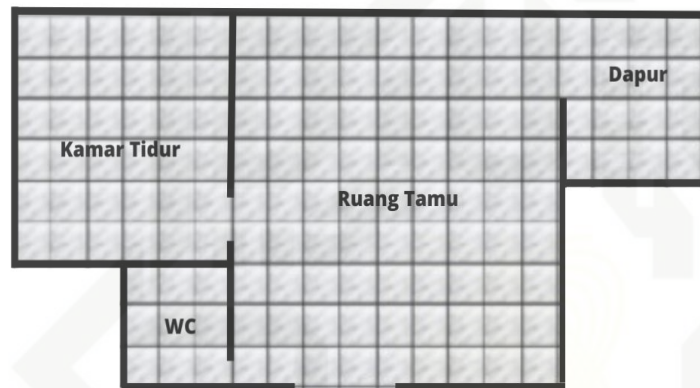
### "Menghitung Banyak Keramik"

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



Perhatikan sketsa denah rumah di bawah ini !



Rumah Bu Dina di desain dengan denah seperti di atas. Setiap ruangnya berbentuk persegi. Hitunglah berapa banyak keramik setiap ruangan dan berapakah jumlah keramik seluruh ruangan?

Jawab :

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.

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

### "Mari Menemukan Luas Persegi"

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



Mari lakukan kegiatan di bawah ini!





Hitunglah luas dan sisi pada gambar persegi di tabel bawah ini dan hitunglah jumlah persegi satuan yang ada



Informasi



→ 1 satuan

No	Gambar Bangun	Luas	Sisi 1	Sisi 2	s * s
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1		...	...	...	...
2		9	3	3	3 × 3 = 9 satuan
3		...	...	...	...
4		...	...	...	...

Coba kamu perhatikan kolom 3 dan kolom 6. Apakah hasilnya akan selalu sama? \_\_\_\_\_

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang luas rumus persegi?

L =





## LAMPIRAN 5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SDN 37 Pekanbaru
Alamat Sekolah	: Jl. Garuda Sakti, Simpang Baru, Kec. Tampan
Muatan Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Luas Persegi
Kelas/Semester	: IV/2 (satu)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang semua dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.7	Menghitung luas persegi
4.9	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas persegi

## C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Siswa mampu menghitung luas persegi melalui permasalahan kontekstual mengenai keramik untuk teras dengan tepat
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas persegi dengan benar

## D. Materi Pokok

Luas Persegi

## E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

## F. Media dan Alat/Bahan Pembelajaran

1. Alat/ Bahan : Papan tulis, spidol dan penghapus
2. Media : LKPD

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

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



## G. Sumber Belajar

1. Gunanto dan Dhesy Adhalia. 2016. Buku Siswa Matematika untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013. Jakarta: Erlangga
2. Lingkungan sekitar yang mendukung

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan pembukaan dengan <i>basmallah</i> dilanjutkan dengan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri siswa dengan melakukan absensi untuk mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk</li> <li>3. Kelas dilanjutkan dengan berdoa bersama untuk memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi (dengan bertanya jawab tentang materi sebelumnya yaitu menemukan luas persegi)</li> <li>5. Guru menyampaikan informasi mengenai materi yaitu luas persegi dan menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memanfaatkan pemahaman konsep rumu luas persegi yang sudah dipahami atau pengalaman belajar sebelumnya</li> <li>2. Siswa menemukan jawaban melalui pengerjaan masalah kontekstual tentang keramik untuk teras pada LKPD 1 (<i>penggunaan konteks nyata</i>)</li> <li>3. Siswa menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran (<i>penggunaan instrumen vertikal</i>)</li> <li>4. Siswa menyelesaikan masalah pada latihan soal di LKPD 1 secara individu berdasarkan kemampuan dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalaman belajarnya yang telah ada, serta memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan guru (<i>penggunaan hasil pekerjaan siswa dan kontruksi</i>)</li> <li>5. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 4 siswa</li> <li>6. Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok</li> </ol>	50 menit

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 mengummumkan 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.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa mempresentasikan hasil jawaban LKPD ke depan kelas</li> <li>8. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil jawaban kelompok yang tampil (<i>Interaktivitas</i>)</li> <li>9. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban kelompok yang tampil</li> <li>10. Siswa membuat keterkaitan antara materi luas persegi yang sudah dipelajari dengan materi matematika lain serta keterkaitan materi luas persegi dengan mata pelajaran lain (<i>keterkaitan</i>)</li> <li>11. Guru memberikan penghargaan/<i>reward</i> kepada siswa yang aktif selama pembelajaran</li> </ol>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran tentang luas persegi</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi tentang hal yang dirasakan selama pembelajaran serta materi yang belum dipahami siswa</li> <li>3. Siswa diingatkan untuk mengulang materi luas persegi yang telah dipelajari</li> <li>4. Guru menutup kelas dengan membaca <i>hamdalah</i> dan doa bersama dilanjutkan dengan salam</li> </ol>	10 menit

## I. Penilaian

### 1. Lingkup Penilaian: Sikap dan Pengetahuan

### 2. Teknik Penilaian

- c) Penilaian sikap : Observasi
- d) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

### 3. Bentuk Instrumen Penilaian

- c) Penilaian sikap : Observasi
- d) Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

## INSTRUMEN PENILAIAN

### 1. Penilaian Sikap

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai

No	Nama Siswa	Aspek sikap yang diamati											
		Keaktifan				Disiplin				Tanggung Jawab			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
dst													

**Keterangan :**

#### a. Keaktifan

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa memberikan pendapat selama pembelajaran, ketika diberi tugas cepat selesai minimal tepat waktu, menjawab pertanyaan guru dan siswa lain serta ketika tidak paham cepat bertanya
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori keaktifan

#### b. Disiplin

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa datang tepat waktu, selalu mengerjakan tugas, mengikuti pembelajaran dengan baik dan mengikuti tata tertib
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori disiplin
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori disiplin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Tanggung Jawab

- **4 (Sangat Baik)** = Siswa mengerjakan tugas dan PR dengan baik, bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan, menyelesaikan tugas sesuai dengan jadwal telah ditentukan, dan mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama
- **3 (Baik)** = Siswa hanya ditemukan tiga ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **2 (Cukup)** = Siswa hanya ditemukan dua ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab
- **1 (Buruk)** = Siswa hanya ditemukan satu ciri dari empat ciri dari kategori tanggung jawab

## 2. Penilaian Pengetahuan

*Terlampir*

Pekanbaru, 2023

Peneliti



Arini Aulia Putri  
NIM. 11910821318

Mengetahui  
Kepala Sekolah



Yuni Yanti, M.Pd  
NIP.19660621986092001

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

### "Keramik Untuk Teras"

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



#### Perhatikan permasalahan di bawah ini !

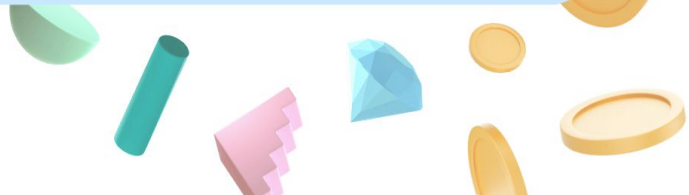
Pak Saleh ingin merenovasi teras di depan rumahnya dengan memasang keramik. Ukuran teras depan rumah Pak Saleh adalah  $6\text{m} \times 6\text{m}$ . Untuk mengetahui harga keramik, Pak Saleh pergi ke toko bangunan. Ternyata harga keramik ukuran  $40\text{cm} \times 40\text{cm}$  adalah Rp 120.000/dus dan 1 dus berisi 6 keramik. Jika uang yang dimiliki Pak Saleh adalah sebanyak Rp 5.000.000,00. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan Pak Saleh? Dan apakah uang yang dimiliki Pak Saleh cukup untuk membeli keramik?



Apa jenis bangun datar yang terdapat pada permasalahan di atas?

Jawab: \_\_\_\_\_

Buatlah sketsa bangun datar yang terdapat pada permasalahan di atas!



### Bantulah Pak Saleh untuk menyelesaikan masalahnya!

**Diketahui:**

**Ditanya :**

**Penyelesaian :**

**Kesimpulan:**

© 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





### AYO BERLATIH

Kerjakanlah soal berikut ini!

Paman ingin membeli sebidang tanah yang berbentuk persegi dengan ukuran sisi 30 m. Jika harga tiap  $m^2$  tanah tersebut adalah Rp 1.000.000,00 Maka uang yang harus dibayar oleh paman untuk membeli tanah tersebut adalah sebesar Rp 900.000.000,00.

Periksalah apakah pernyataan di atas benar!

Teras di depan rumah Pak Rudi berbentuk persegi dengan ukuran sisi 4 meter. Teras tersebut akan dipasang keramik yang memiliki ukuran sisi 40 cm. berapakah jumlah keramik yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut?



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

## LAMPIRAN 6

### Pedoman Pemberian Skor pada Lembar Observasi Aktivitas Guru

#### A. Penggunaan konteks nyata (*Real context*)

Aspek Pengamatan	Kriteria Penilaian	Skor
Aspek 1	Jika tidak ada siswa yang menggunakan pengalaman sebelumnya	0
	Jika hanya ada satu atau dua siswa yang menggunakan pengalaman sebelumnya	1
	Jika Sebagian kecil siswa yang menggunakan pengalaman sebelumnya	2
	Jika Sebagian besar siswa menggunakan pengalaman sebelumnya	3
	Jika hampir semua siswa menggunakan pengalaman sebelumnya	4
Aspek 2	Jika semua jawaban siswa sama meskipun benar atau salah	0
	Jika sebagian besar siswa menemukan jawaban yang bervariasi dengan bantuan guru dan jawaban siswa salah	1
	Jika siswa Sebagian besar menemukan jawaban bervariasi tanpa bantuan guru meskipun jawaban siswa salah	2
	Jika Sebagian besar siswa menemukan jawaban yang bervariasi dengan bantuan guru dan jawaban siswa benar	3
	Jika Sebagian besar siswa menemukan jawaban bervariasi tanpa bantuan guru dan jawaban siswa benar	4
Aspek 3	Jika tidak seorangpun siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual	0
	Jika Sebagian kecil siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual walaupun pemikirannya tidak berhubungan dengan materi yang dipelajari	1
	Jika Sebagian besar siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual walaupun pemikirannya tidak berhubungan dengan materi yang dipelajari	2
	Jika Sebagian kecil siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual dan berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari	3
	Jika Sebagian besar siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual dan berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari	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.



## B. Penggunaan instrumen vertikal (bagan, model, skema)

Aspek Pengamatan	Kriteria Penilaian	Skor
Aspek 1	Jika siswa sama sekali tidak memerhatikan model	0
	Jika siswa memerhatikan dengan melakukan aktivitas lain seperti berbicara dengan teman, bermain-main.	1
	Jika siswa hanya memerhatikan model dan tidak melakukan aktivitas lain	2
	Jika siswa memerhatikan dengan memberikan respon terhadap model yang digunakan meskipun respons tidak berkaitan dengan materi	3
	Jika siswa memerhatikan dengan memberikan respon terhadap model yang digunakan dan berkaitan dengan materi	4
Aspek 2	Jika tidak ada seorang siswapun yang melakukan aktivitas kehidupan nyata dalam proses pembelajaran	0
	Jika ada satu siswa yang melakukan aktivitas kehidupan nyata dalam proses pembelajaran sebagai contoh	1
	Jika lebih dari satu siswa yang melakukan aktivitas kehidupan nyata dalam proses pembelajaran secara individu	2
	Jika lebih dari satu siswa yang melakukan aktivitas kehidupan nyata dalam proses pembelajaran secara kelompok	3
	Jika hampir semua siswa yang melakukan aktivitas kehidupan nyata dalam proses pembelajaran	4
Aspek 3	Jika siswa tidak menulis hasil aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan	0
	Jika siswa belum selesai menuliskan hasil-hasil aktivitas dan belum seluruhnya hasil yang dituliskan benar/sesuai yang diminta guru	1
	Jika siswa menulis seluruh hasil-hasil aktivitas dan belum seluruhnya hasil yang dituliskan benar/sesuai yang diminta guru	2
	Jika siswa belum siswa selesai menuliskan hasil aktivitas-aktivitas tetapi semua hasil yang dituliskan benar/sesuai yang diminta guru	3
	Jika siswa telah menuliskan seluruh hasil aktivitas dan hasilnya telah seluruhnya benar/sesuai yang diminta guru	4
Aspek 4	Jika tidak ada seorang siswa pun yang dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas dalam pembelajaran baik sendiri ataupun dengan bantuan guru	0
	Jika Sebagian kecil siswa dapat menemukan pengetahuan formal meskipun dengan bantuan guru	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Jika Sebagian besar siswa dapat menemukan pengetahuan formal meskipun dengan bantuan guru	2
	Jika Sebagian kecil siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan formal	3
	Jika Sebagian besar siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan formal	4

### C. Penggunaan hasil pekerjaan siswa dan kontruksi

Aspek Pengamatan	Kriteria Penilaian	Skor
Aspek 1	Jika siswa tidak mau mengemukakan pemikirannya	0
	Jika siswa mau mengemukakan pendapatnya dengan suara pelan, meskipun pemikirannya belum benar	1
	Jika siswa mau mengemukakan pemikirannya dengan suara keras sehingga terdengar seluruh siswa meskipun pemikirannya belum benar	2
	Jika siswa mau mengemukakan pemikirannya dengan suara pelan tetapi pemikirannya benar	3
	Jika siswa mau mengemukakan pemikirannya dengan suara keras sehingga terdengar seluruh siswa dan pemikirannya sudah benar	4
Aspek 2	Jika siswa tidak menemukan cara penyelesaian masalah	0
	Jika siswa menemukan cara penyelesaian masalah yang sama tetapi Sebagian kecil jawaban penyelesaian salah	1
	Jika siswa menemukan cara penyelesaian masalah yang sama dan Sebagian kecil jawaban penyelesaian benar	2
	Jika siswa menemukan cara penyelesaian masalah yang bervariasi tetapi sebagian besar jawaban penyelesaian salah	3
	Jika siswa menemukan cara penyelesaian masalah yang bervariasi tetapi Sebagian besar jawaban penyelesaian benar	4
Aspek 3	Jika tidak seorang siswapun yang bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran	0
	Jika ada Sebagian kecil siswa yang bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran meskipun kurang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari	1
	Jika ada sebagian besar siswa yang bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran meskipun kurang berkaitan	2
	Jika ada Sebagian kecil siswa yang bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran dan berkaitan materi yang sedang dipelajari	3

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

© 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.

Aspek 4	Jika ada Sebagian besar siswa yang bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran dan berkaitan materi yang sedang dipelajari	4
	Jika siswa sama sekali tidak menuliskan jawaban pada lembar kerja	0
	Jika siswa belum selesai menuliskan jawaban pada lembar kerja dan jawaban yang ditulis belum benar	1
	Jika siswa belum selesai menuliskan jawaban pada lembar kerja tetapi jawaban yang ditulis sudah benar	2
	Jika siswa selesai menuliskan seluruh jawaban pada lembar kerja dengan sedikit jawaban yang ditulis belum benar	3
Aspek 5	Jika siswa selesai menuliskan seluruh jawaban pada lembar kerja dan seluruh jawaban yang ditulis benar	4
	Jika siswa tidak mempunyai kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya	0
	Jika siswa mempunyai kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya tetapi siswa masih pasif	1
	Jika siswa tidak mempunyai kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya dan siswanya masih pasif	2
	Jika siswa mempunyai kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya dan siswa aktif namun pendapat siswa tidak berhubungan dengan materi	3
Jika siswa mempunyai kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya dan siswa aktif serta pendapat siswa berhubungan dengan materi	4	

#### D. Interaktivitas

Aspek Pengamatan	Kriteria Penilaian	Skor
Aspek 1	Jika siswa sama sekali tidak bekerja kelompok dan berdiskusi	0
	Jika siswa mau bekerja kelompok namun diskusi tidak maksimal karena banyak siswa yang bermain-main	1
	Jika siswa mau bekerja kelompok namun diskusi sedikit berjalan karena masih ada siswa yang bermain-main	2
	Jika siswa mau bekerja kelompok meski hanya beberapa yang aktif bekerja dan berdiskusi	3
	Jika siswa mau bekerja kelompok dan semua anggota kelompok aktif bekerja dan berdiskusi	4
Aspek 2	Jika siswa sama sekali tidak bekerja sama dan tidak mendiskusikan tugas-tugasnya dalam kelompok	0
	Jika siswa hanya baru berusaha mengajak temannya untuk bekerja sama dan berdiskusi secara kelompok	1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Aspek 3	Jika siswa mampu membentuk kelompok tetapi belum mampu untuk bekerjasama dan berdiskusi	2
	Jika siswa bekerja sama dan berdiskusi dalam kelompok meski hanya beberapa siswa yang aktif	3
	Jika siswa bekerja sama, berdiskusi dan hampir semua anggota kelompok aktif	4
Aspek 3	Jika siswa pasif dalam proses pembelajaran di kelas	0
	Jika siswa mulai melakukan aktivitas mental dan mengerjakan tugas meski masih banyak siswa bermain-main dan berjalan-jalan di kelas	1
	Jika siswa melakukan aktivitas mental dan mengerjakan tugas meski masih banyak siswa yang bermain-main	2
	Jika siswa melakukan aktivitas mental dan didukung aktivitas fisik dan mengerjakan tugas meski ada siswa yang bermain	3
	Jika siswa melakukan aktivitas belajar baik mental maupun fisik serta mengerjakan	4
Aspek 4	Jika siswa tidak berkesempatan menjelaskan ide dan tanggapan mereka	0
	Jika siswa kurang diberi kesempatan untuk menanggapi, sehingga pertanyaan dijawab oleh guru sendiri	1
	Jika siswa memberikan ide dan tanggapan dan langsung mendapat tanggapan guru	2
	Jika siswa memberikan ide dan tanggapan dan siswa lain berkesempatan menanggapi tetapi tidak ditanggapi guru	3
	Jika siswa memberikan ide dan tanggapan dan siswa lain berkesempatan menanggapi dan ditanggapi guru	4

E. Keterkaitan

Aspek Pengamatan	Kriteria Penilaian	Skor
Aspek 1	Jika materi yang dipelajari tidak ada kaitan sama sekali dengan pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahan masalah dan penerapan	0
	Jika materi yang dipelajari berkaitan dengan pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahan masalah dan penerapan	1
	Jika materi yang dipelajari hanya ada penggunaan masalah kontekstual sebagai <i>starting point</i> yang berkaitan dengan pokok bahasan lain dalam matematika	2
	Jika materi yang dipelajari hanya pada soal penerapan yang berkaitan dengan pokok bahasan lain dalam matematika	3
	Jika materi yang dipelajari baik penggunaan masalah kontekstual, pemecahan masalah dan penerapan	4

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

Aspek 2	berkaitan dengan pokok bahasan lain dalam matematika	
	Jika tidak ada keterkaitan sama sekali materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain	0
	Jika ada keterkaitan sama sekali materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain meski hanya pada awal atau akhir proses pembelajaran dan tidak terlihat secara jelas	1
	Jika ada keterkaitan sama sekali materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain selama proses pembelajaran meski tidak terlihat secara jelas	2
	Jika ada keterkaitan sama sekali materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain meski hanya pada awal atau akhir proses pembelajaran dan terlihat secara jelas	3
Jika ada keterkaitan sama sekali materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain selama proses pembelajaran dan terlihat secara jelas	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 7

### Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus I

#### Lembar Observasi Aktivitas Guru Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Siklus I. Pertemuan 1.

##### A. Penggunaan Konteks Nyata (*Real context*)

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran			✓			
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual			✓			
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual		✓				
Skor total			1	4			5

##### B. Penggunaan Instrumen Vertikal (Bagan, Model, Skema)

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru menarik perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran		✓				
2	Pada proses pembelajaran, guru mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas nyata				✓		
3	Guru mengarahkan siswa untuk secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran			✓			
4	Guru mengarahkan siswa untuk dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran			✓			
Skor total			1	4	3		8

##### C. Penggunaan Hasil Pekerjaan Siswa dan Konstruksi

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru mengarahkan siswa untuk mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa				✓		
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan cara dalam menyelesaikan masalah				✓		
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran				✓		
4	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja				✓		
5	Guru meminta siswa untuk menghargai pendapat siswa lainnya				✓		
Skor total					5		15



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**D. Interaktivitas**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memotivasi siswa untuk menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi			✓			
2	Guru mengarahkan siswa untuk saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya				✓		
3	Guru memotivasi siswa untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas			✓			
4	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka			✓			
<b>Skor total</b>				6	3		
				9			

**E. Keterkaitan**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahana masalah dan penerapan			✓			
2	Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain			✓			
<b>Skor total</b>				4			
				4			

Sumber: Format lembar observasi oleh Sutarto Hadi

Pekanbaru, 16 Februari ..... 2023

Observer

**SITI NURASIAH, S. Pd**  
NIP. 19790828 201102 2 001



## LAMPIRAN 8

## Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus I

**Lembar Observasi Aktivitas Guru**  
**Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education***  
**Siklus 1. Pertemuan 2.**

**A. Penggunaan Konteks Nyata (Real context)**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran				✓		
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual			✓			
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual			✓			
<b>Skor total</b>				4	3		
		7					

**B. Penggunaan Instrumen Vertikal (Bagan, Model, Skema)**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru menarik perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran			✓			
2	Pada proses pembelajaran, guru mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas nyata				✓		
3	Guru mengarahkan siswa untuk secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran				✓		
4	Guru mengarahkan siswa untuk dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran			✓			
<b>Skor total</b>				4	6		
		10					

**C. Penggunaan Hasil Pekerjaan Siswa dan Konstruksi**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru mengarahkan siswa untuk mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa				✓		
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan cara dalam menyelesaikan masalah				✓		
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran				✓		
4	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja					✓	
5	Guru meminta siswa untuk menghargai pendapat siswa lainnya					✓	
<b>Skor total</b>					4	8	
		17					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**D. Interaktivitas**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memotivasi siswa untuk menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi			✓			
2	Guru mengarahkan siswa untuk saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya				✓		
3	Guru memotivasi siswa untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas				✓		
4	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka				✓		
<b>Skor total</b>				2	3		
				11			

**E. Keterkaitan**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahana masalah dan penerapan			✓			
2	Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain			✓			
<b>Skor total</b>				2			
				4			

Sumber: Format lembar observasi oleh Sutarto Hadi

Pekanbaru, 20 Februari 2023

Observer



 SITI NURASHIAH, S. Pd  
 NIP. 19790828 201102 2 001

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru**  
**Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education***  
**Siklus II. Pertemuan 1.**

**A. Penggunaan Konteks Nyata (*Real context*)**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran					✓	
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual				✓		
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual					✓	
<b>Skor total</b>					3	8	
		11					

**B. Penggunaan Instrumen Vertikal (Bagan, Model, Skema)**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru menarik perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran				✓		
2	Pada proses pembelajaran, guru mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas nyata					✓	
3	Guru mengarahkan siswa untuk secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran				✓		
4	Guru mengarahkan siswa untuk dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran				✓		
<b>Skor total</b>					9	4	
		13					

**C. Penggunaan Hasil Pekerjaan Siswa dan Konstruksi**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru mengarahkan siswa untuk mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa					✓	
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan cara dalam menyelesaikan masalah					✓	
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran					✓	
4	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja					✓	
5	Guru meminta siswa untuk menghargai pendapat siswa lainnya					✓	
<b>Skor total</b>						20	
		20					

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**D. Interaktivitas**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memotivasi siswa untuk menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi					✓	
2	Guru mengarahkan siswa untuk saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya					✓	
3	Guru memotivasi siswa untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas					✓	
4	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka					✓	
<b>Skor total</b>						16	
		16					

**E. Keterkaitan**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahana masalah dan penerapan					✓	
2	Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain				✓		
<b>Skor total</b>					3	4	
		7					

Sumber: Format lembar observasi oleh Sutarto Hadi

Pekanbaru, 27 Februari 2023

Observer



SITI NURASIAH, S. Pd  
NIP. 19790828 201102 2 001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 10

### Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus II

#### Lembar Observasi Aktivitas Guru Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Siklus II. Pertemuan 2.

##### A. Penggunaan Konteks Nyata (*Real context*)

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran					✓	
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual				✓		
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual					✓	
Skor total					3	8	
		11					

##### B. Penggunaan Instrumen Vertikal (*Bagan, Model, Skema*)

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru menarik perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran				✓		
2	Pada proses pembelajaran, guru mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas nyata					✓	
3	Guru mengarahkan siswa untuk secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran				✓		
4	Guru mengarahkan siswa untuk dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran					✓	
Skor total					6	8	
		14					

##### C. Penggunaan Hasil Pekerjaan Siswa dan Konstruksi

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru mengarahkan siswa untuk mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa					✓	
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan cara dalam menyelesaikan masalah					✓	
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran					✓	
4	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja					✓	
5	Guru meminta siswa untuk menghargai pendapat siswa lainnya					✓	
Skor total						20	
		20					

**D. Interaktivitas**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Guru memotivasi siswa untuk menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi					✓	
2	Guru mengarahkan siswa untuk saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya					✓	
3	Guru memotivasi siswa untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas					✓	
4	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka					✓	
<b>Skor total</b>						16	
		16					

**E. Keterkaitan**

No	Aspek Pengamatan	Skor					keterangan
		0	1	2	3	4	
1	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahana masalah dan penerapan					✓	
2	Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain				✓		
<b>Skor total</b>					3	4	
		7					

Sumber: Format lembar observasi oleh Sutarto Hadi

Pekanbaru, 27 Februari ..... 2023

Observer



**SITI NURASIAH, S. Pd**  
**NIP. 19790828 201102 2 001**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN 11

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus I

Lembar Observasi Aktivitas Siswa  
 Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*  
 Siklus I. Pertemuan 1.

Petunjuk

Berilah skor pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kode siswa	Skor Aktivitas Siswa																Jumlah skor			
		A				B				C					D				E		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3		4	1	2
1	Siswa 01	2	3	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	32
2	Siswa 02	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	1	2	2	2	2	27
3	Siswa 03	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	28
4	Siswa 04	1	1	1	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	34
5	Siswa 05	2	2	3	2	1	4	2	2	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	44
6	Siswa 06	1	1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	3	3	4	2	2	2	2	2	33
7	Siswa 07	2	3	1	1	2	3	1	1	1	3	2	2	4	4	4	3	2	2	2	41
8	Siswa 08	2	1	1	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	28
9	Siswa 09	2	2	2	1	1	2	1	1	1	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	30
10	Siswa 10	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	27
11	Siswa 11	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	4	3	3	2	3	2	2	2	37
12	Siswa 12	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	2	2	3	2	4	2	2	2	35
13	Siswa 13	3	1	2	2	1	2	2	2	3	1	2	1	3	4	3	4	2	2	2	40
14	Siswa 14	3	2	1	2	2	1	1	1	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	37
15	Siswa 15	1	1	1	1	2	1	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	2	2	2	32
16	Siswa 16	1	1	3	2	3	3	2	2	1	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	38
17	Siswa 17	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	28
18	Siswa 18	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	29
19	Siswa 19	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	30
20	Siswa 20	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	34
21	Siswa 21	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	3	3	2	1	2	2	28
22	Siswa 22	1	2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	28
23	Siswa 23	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	25
24	Siswa 24	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	28
25	Siswa 25	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	31
26	Siswa 26	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	3	1	1	2	2	2	28
27	Siswa 27	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	30
28	Siswa 28	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	30
<b>Jumlah</b>		44	38	37	35	46	59	35	38	36	64	55	52	56	67	63	55	56	56	89	2
<b>Persentase</b>		39,2%	33,9%	33,0%	31,2%	41,0%	52,0%	31,2%	33,9%	32,1%	57,1%	47,7%	46,0%	50,0%	59,1%	55,8%	49,1%	50,0%	50,0%	49,25%	0
<b>Kategori</b>		Cukup Baik																			

Keterangan Aktivitas

A. Penggunaan konteks nyata (*Real Context*)

1. Siswa menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran
2. Siswa menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual
3. Siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual

B. Penggunaan instrument vertikal (bagan, model, skema)

1. Perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran
2. Pada proses pembelajaran, siswa melakukan aktivitas nyata
3. Siswa secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran
4. Siswa dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran

C. Penggunaan hasil pekerjaan siswa dan konstruksi

1. Siswa mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa
2. Cara siswa dalam menyelesaikan masalah
3. Siswa berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran
4. Siswa menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja
5. Menghargai pendapat siswa lainnya

D. Interaktivitas

1. Siswa menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi
2. Siswa saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya
3. Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas
4. Siswa ditekankan untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka

E. Keterkaitan

1. Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahan masalah dan penerapan
2. Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain

Pekanbaru, 16 Februari ..... 2023

Observer

*Smp*  
 (Sri Mega Wahyuni)  
 NIM. 11910822921

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

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



LAMPIRAN 12

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus I

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Siklus I. Pertemuan 2

Petunjuk

Berilah skor pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kode siswa	Skor Aktivitas Siswa																Jumlah skor		
		A			B				C					D					E	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4		1	2
1	Siswa 01	2	3	2	4	3	3	1	1	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	38
2	Siswa 02	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	30
3	Siswa 03	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	4	2	2	2	2	42	
4	Siswa 04	1	1	2	4	2	4	2	2	2	4	3	4	4	3	3	3	2	48	
5	Siswa 05	2	2	3	4	2	4	3	4	2	4	4	4	2	3	3	2	2	52	
6	Siswa 06	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	1	2	3	4	4	4	2	39	
7	Siswa 07	3	3	2	4	4	4	1	3	4	2	2	4	4	4	3	2	2	52	
8	Siswa 08	2	1	1	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	1	2	37	
9	Siswa 09	3	2	2	4	1	2	1	1	1	1	3	3	2	1	3	2	2	36	
10	Siswa 10	2	1	1	1	3	3	1	4	1	1	1	2	2	2	1	3	2	34	
11	Siswa 11	2	2	2	3	2	1	1	3	4	3	4	4	4	4	2	3	2	48	
12	Siswa 12	1	1	1	2	4	3	1	2	4	3	4	4	3	4	1	4	2	44	
13	Siswa 13	4	2	2	4	2	2	3	3	3	1	4	1	3	4	3	4	2	49	
14	Siswa 14	4	2	1	4	3	3	1	1	2	1	3	1	3	2	4	3	2	42	
15	Siswa 15	1	1	1	3	1	1	2	3	4	3	3	1	3	4	2	2	2	39	
16	Siswa 16	1	2	3	2	4	4	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	46	
17	Siswa 17	2	1	1	1	3	1	1	2	2	3	1	3	4	4	2	2	2	36	
18	Siswa 18	3	1	2	4	2	3	2	1	2	3	3	2	4	2	3	2	2	43	
19	Siswa 19	1	2	1	3	3	3	2	4	2	4	4	2	3	1	2	1	2	42	
20	Siswa 20	1	1	1	3	4	3	2	1	1	3	3	3	2	3	1	3	2	39	
21	Siswa 21	1	1	1	2	2	3	2	4	2	3	2	4	3	3	2	1	2	40	
22	Siswa 22	2	3	1	3	1	2	1	2	2	4	2	2	3	2	2	1	2	37	
23	Siswa 23	1	1	1	3	2	3	2	1	1	1	3	2	3	2	1	2	2	33	
24	Siswa 24	2	1	1	4	2	3	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	39	
25	Siswa 25	2	2	3	4	3	3	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	2	37	
26	Siswa 26	1	1	1	4	2	2	1	2	1	4	3	2	2	3	1	1	2	36	
27	Siswa 27	1	1	2	4	3	4	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	40	
28	Siswa 28	2	1	1	4	2	3	1	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	36	
Jumlah		52	43	43	85	67	80	44	56	59	73	77	62	81	74	64	62	56	56	1134
Persentase		16,9%	13,4%	13,4%	26,6%	20,6%	24,2%	13,7%	17,2%	18,4%	22,6%	23,2%	19,4%	25,2%	22,9%	19,7%	19,4%	17,3%	17,3%	56,25%
Kategori		Cukup Baik.																		

- Keterangan Aktivitas**
- A. Penggunaan konteks nyata (*Real Context*)
    1. Siswa menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran
    2. Siswa menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual
    3. Siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual
  - B. Penggunaan instrument vertikal (bagan, model, skema)
    1. Perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran
    2. Pada proses pembelajaran, siswa melakukan aktivitas nyata
    3. Siswa secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran
    4. Siswa dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran
  - C. Penggunaan hasil pekerjaan siswa dan konstruksi
    1. Siswa mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa
    2. Cara siswa dalam menyelesaikan masalah
    3. Siswa berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran
    4. Siswa menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja
    5. Menghargai pendapat siswa lainnya
  - D. Interaktivitas
    1. Siswa menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi
    2. Siswa saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya
    3. Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas
    4. Siswa ditanyakan untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka
  - E. Keterkaitan
    1. Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahana masalah dan penerapan
    2. Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain

Pekanbaru, 20 Februari.... 2023  
Observer

(Sri Mega Wahyuni)  
NIM. 11910822921

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

2. Dilarang mengummumkan 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 13

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus II  
 Lembar Observasi Aktivitas Siswa  
 Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*  
 Siklus II. Pertemuan ...!

Petunjuk

Berilah skor pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kode siswa	Skor Aktivitas Siswa															Jumlah skor			
		A				B				C					D			E		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2
1	Siswa 01	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	3	3	3	4	4	3
2	Siswa 02	3	1	3	2	2	2	3	3	1	2	1	2	2	2	2	3	1	4	3
3	Siswa 03	2	2	3	2	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	3	3
4	Siswa 04	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
5	Siswa 05	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3
6	Siswa 06	2	2	4	2	3	3	2	4	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3
7	Siswa 07	4	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
8	Siswa 08	3	1	3	2	2	4	4	3	3	2	4	2	4	2	3	1	4	3	3
9	Siswa 09	4	2	4	4	1	3	3	1	3	3	3	2	2	2	3	2	4	3	3
10	Siswa 10	4	1	3	2	3	4	3	4	4	1	4	2	3	3	3	4	4	3	3
11	Siswa 11	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
12	Siswa 12	1	1	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3
13	Siswa 13	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3
14	Siswa 14	4	2	3	4	3	4	2	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4	3	3
15	Siswa 15	1	1	3	4	2	4	3	4	4	1	4	1	4	4	4	2	4	3	3
16	Siswa 16	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
17	Siswa 17	2	1	3	2	2	4	3	2	4	1	4	1	2	2	4	3	4	3	3
18	Siswa 18	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
19	Siswa 19	1	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1	4	3	3
20	Siswa 20	2	1	3	4	4	4	4	1	4	1	4	4	3	3	3	4	4	3	3
21	Siswa 21	2	1	3	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1	4	3	3
22	Siswa 22	4	3	1	4	3	4	3	3	4	2	4	2	4	4	2	1	4	3	3
23	Siswa 23	3	2	3	4	2	4	4	2	4	3	4	2	2	2	2	1	4	3	3
24	Siswa 24	2	1	3	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3
25	Siswa 25	2	2	4	4	3	4	2	2	4	3	4	1	2	2	2	2	4	3	3
26	Siswa 26	1	1	1	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	1	4	3	3
27	Siswa 27	2	1	4	4	3	4	4	3	4	2	4	2	3	3	2	2	4	3	3
28	Siswa 28	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	4	3	3
<b>Jumlah</b>		72	57	90	90	80	105	90	77	105	80	105	78	91	91	90	75	112	84	1572
<b>Persentase</b>		64,29%	50,00%	81,82%	81,82%	72,73%	95,45%	80,00%	68,18%	95,45%	72,73%	95,45%	68,18%	81,82%	81,82%	80,00%	66,67%	100%	75,00%	77,98%
<b>Kategori</b>		Baik																		

Keterangan Aktivitas

A. Penggunaan konteks nyata (*Real Context*)

1. Siswa menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran
2. Siswa menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual
3. Siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual

B. Penggunaan instrument vertikal (bagian, model, skema)

1. Perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran
2. Pada proses pembelajaran, siswa melakukan aktivitas nyata
3. Siswa secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran
4. Siswa dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran

C. Penggunaan hasil pekerjaan siswa dan konstruksi

1. Siswa mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa
2. Cara siswa dalam menyelesaikan masalah
3. Siswa berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran
4. Siswa menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja
5. Menghargai pendapat siswa lainnya

D. Interaktivitas

1. Siswa menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi
2. Siswa saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya
3. Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas
4. Siswa ditekankan untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka

E. Keterkaitan

1. Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahana masalah dan penerapan
2. Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain

Pekanbaru, 23 Februari ..... 2023

Observer

(Sri Mega Wahyuni)  
 NIM. 11910822921



LAMPIRAN 14

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus II

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Siklus II. Pertemuan 2.

Petunjuk

Berilah skor pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kode siswa	Skor Aktivitas Siswa																Jumlah skor		
		A				B				C				D					E	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1	Siswa 01	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	62
2	Siswa 02	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4	3	52
3	Siswa 03	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	61
4	Siswa 04	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	71
5	Siswa 05	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	68
6	Siswa 06	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	4	4	3	61
7	Siswa 07	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	66
8	Siswa 08	4	2	2	2	3	4	3	3	3	4	2	4	2	2	3	3	4	3	52
9	Siswa 09	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	3	55
10	Siswa 10	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	4	2	2	2	3	4	4	3	58
11	Siswa 11	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	71
12	Siswa 12	3	2	3	2	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	62
13	Siswa 13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	69
14	Siswa 14	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	66
15	Siswa 15	3	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	63
16	Siswa 16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	71
17	Siswa 17	3	2	2	2	4	3	3	2	4	2	3	2	2	2	4	3	3	3	50
18	Siswa 18	3	2	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	67
19	Siswa 19	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	60
20	Siswa 20	3	2	2	4	4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	59
21	Siswa 21	3	2	3	2	4	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	59
22	Siswa 22	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	2	4	4	2	3	4	3	60
23	Siswa 23	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	2	2	2	3	4	4	3	58
24	Siswa 24	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	65
25	Siswa 25	4	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	4	2	2	2	4	4	3	58
26	Siswa 26	4	2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	63
27	Siswa 27	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	3	4	3	61
28	Siswa 28	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	4	4	3	47
<b>Jumlah</b>		101	82	90	100	106	101	92	93	105	90	101	84	91	91	90	102	112	84	1715
<b>Persentase</b>		90,82%	73,21%	82,05%	90,91%	94,54%	90,91%	82,14%	83,04%	93,75%	80,91%	90,91%	75%	81,23%	81,23%	80,91%	90,91%	100%	78%	85,07%
<b>Kategori</b>		Sangat Baik.																		

Keterangan Aktivitas

- A. Penggunaan konteks nyata (*Real Context*)
  - 1. Siswa menggunakan pengalaman sebelumnya pada saat awal pembelajaran
  - 2. Siswa menemukan jawaban yang bervariasi dari penggunaan masalah kontekstual
  - 3. Siswa mengungkapkan pemikirannya dalam memecahkan masalah kontekstual
- B. Penggunaan instrument vertikal (bagan, model, skema)
  - 1. Perhatian siswa pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran
  - 2. Pada proses pembelajaran, siswa melakukan aktivitas nyata
  - 3. Siswa secara tertulis mengemukakan aktivitas-aktivitas yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran
  - 4. Siswa dapat menemukan pengetahuan formal setelah melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses pembelajaran
- C. Penggunaan hasil pekerjaan siswa dan konstruksi
  - 1. Siswa mengemukakan pemikirannya dan nampak terdengar oleh seluruh siswa
  - 2. Cara siswa dalam menyelesaikan masalah
  - 3. Siswa berani bertanya dan mengemukakan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran
  - 4. Siswa menuliskan jawaban-jawaban mereka pada lembar kerja
  - 5. Menghargai pendapat siswa lainnya
- D. Interaktivitas
  - 1. Siswa menyukai bekerja dengan kelompok dan berdiskusi
  - 2. Siswa saling bekerjasama dan mendiskusikan tugas-tugas dalam kelompoknya
  - 3. Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas
  - 4. Siswa ditekankan untuk menjelaskan ide dan tanggapan mereka
- E. Keterkaitan
  - 1. Keterkaitan materi yang diajarkan dengan topik atau pokok bahasan lain dalam ilmu matematika dalam pemecahan masalah dan penerapan
  - 2. Keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan mata pelajaran lain

Pekanbaru, 27 Februari ..... 2023

Observer

*(Signature)*  
 (Sri Mega Wahyuni)  
 NIM. 11910822921



## LAMPIRAN 15

### Pedoman Penilaian Kemampuan Penalaran Matematis Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Indikator Penalaran Matematis	Penskoran
(1)	(2)
Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban salah.</li> <li>2. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban tidak terselesaikan secara keseluruhan namun mengandung sekurang-kurangnya satu jawaban yang benar</li> <li>3. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun tidak lengkap.</li> <li>4. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, dengan benar dan lengkap</li> </ul>
Melakukan manipulasi matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Tidak melakukan manipulasi matematika dan melakukan perhitungan tetapi salah</li> <li>2. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan terdapat sedikit kesalahan</li> <li>3. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan secara umum benar, namun terdapat sedikit kesalahan</li> <li>4. Melakukan manipulasi matematika dan mendapatkan hasil yang benar</li> </ul>
Memeriksa kesahihan suatu argumen (pernyataan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Tidak memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>2. Tidak Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang benar</li> <li>3. Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>4. Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar</li> </ul>
Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi tidak ada yang benar</li> <li>2. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada beberapa kesalahan</li> </ul>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

(1)	(2)
	<p>3. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada satu kesalahan</p> <p>4. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum dengan benar dan lengkap</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.







## LAMPIRAN 16

### Soal Tes Pra Tindakan

1. Lampu A menyala setiap 4 menit kemudian padam, lampu B menyala setiap 6 menit kemudian padam, dan lampu C menyala setiap 10 menit kemudian padam. Jika pada awalnya ketiga lampu tersebut menyala bersama-sama, maka pada menit keberapa ketiga lampu tersebut akan menyala bersama-sama lagi?
2. Sebuah bak mandi mempunyai dua buah kran, yaitu kran besar dan kran kecil. Jika kran kecil dibuka dan kran besar ditutup, bak mandi akan penuh setelah 60 menit. Jika kran besar dibuka dan kran kecil ditutup, bak mandi akan penuh dalam waktu 40 menit. Berapa menit dibutuhkan untuk memenuhi bak mandi jika kedua kran dibuka?
3. Tanggal 16 April 2022 adalah hari Sabtu. Maka 100 hari dari tanggal tersebut adalah hari Senin. Buktikan bahwa pernyataan pernyataan tersebut benar!
4. Perhatikan bilangan pada kotak di bawah! Kemudian isilah bagian pada kotak yang kosong dan berilah kesimpulan!

5	10	15	...	25	30	...
8	10	...	14	16	...	20
12	...	18	...	24	...	30

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 mengummumkan 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  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

LAMPIRAN 17

Instrumen Penilaian Pra Tindakan

Indikator	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran																																							
Mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar	Lampu A menyala setiap 4 menit kemudian padam, lampu B menyala setiap 6 menit kemudian padam, dan lampu C menyala setiap 10 menit kemudian padam. Jika pada awalnya ketiga lampu tersebut menyala bersama-sama, maka pada menit keberapa ketiga lampu tersebut akan menyala bersama-sama lagi?	<p>Dari soal telah diperoleh beberapa informasi yang disajikan dalam tabel berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">waktu menyala (menit)</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>6</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pertama-tama menentukan KPK dari 4, 6 dan 10 terlebih dahulu</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>6</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Faktorisasi prima dari 4 : <math>2 \times 2 = 2^2</math>                      Faktorisasi prima dari 6 : <math>2 \times 3</math>                      Faktorisasi prima dari 10 : <math>2 \times 5</math></p> <p>KPK dari 4,6,10 = <math>2^2 \times 3 \times 5 = 60</math>                      Jadi, ketiga lampu akan menyala bersama-sama lagi pada menit ke-60</p>		waktu menyala (menit)			4	6	10	A	✓			B		✓		C			✓		4	6	10	2	2	3	5	2	1	3	5	3	1	1	5	5	1	1	1	<p>0. Tidak menjawab</p> <p>1. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban salah.</p> <p>2. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban tidak terselesaikan secara keseluruhan namun mengandung sekurang-kurangnya satu jawaban yang benar</p> <p>3. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun tidak lengkap.</p> <p>4. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, dengan benar dan lengkap</p>
	waktu menyala (menit)																																									
	4	6	10																																							
A	✓																																									
B		✓																																								
C			✓																																							
	4	6	10																																							
2	2	3	5																																							
2	1	3	5																																							
3	1	1	5																																							
5	1	1	1																																							



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Melakukan manipulasi matematika

Sebuah bak mandi mempunyai dua buah kran, yaitu kran besar dan kran kecil. Jika kran kecil dibuka dan kran besar ditutup, bak mandi akan penuh setelah 60 menit. Jika kran besar dibuka dan kran kecil ditutup, bak mandi akan penuh dalam waktu 40 menit. Berapa menit dibutuhkan untuk memenuhi bak mandi jika kedua kran dibuka?

**Diketahui:**

- Jika kran kecil dibuka dan kran besar ditutup, bak mandi akan penuh = 60 menit
- Jika kran besar dibuka dan kran kecil ditutup, bak mandi akan penuh = 40 menit.

**Ditanya:**  
Berapa menit dibutuhkan untuk memenuhi bak mandi jika kedua kran dibuka?

**Penyelesaian:**  
Dalam permasalahan tersebut jika kran besar dan kecil dibuka secara bersamaan maka air akan memenuhi bak mandi dengan waktu yang lebih cepat. Untuk memecahkan masalah ini dapat mencari FPB dari dua waktu tersebut, yaitu 60 dan 40.

	60	40
2	30	20
2	15	10
2	15	5
3	5	5
5	1	1

Maka FPB dari 60 dan 40 adalah  $2^2 \times 5 = 20$

- 0.** Tidak menjawab
1. Tidak melakukan manipulasi matematika dan melakukan perhitungan tetapi salah
  2. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan terdapat sedikit kesalahan
  3. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan secara umum benar, namun terdapat sedikit kesalahan
  4. Melakukan manipulasi matematika dan mendapatkan hasil yang benar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

		<p>Jadi, waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi bak mandi jika kedua kran dibuka adalah selama 20 menit.</p>	
<p>Memeriksa kesahihan suatu argumen (pernyataan)</p>	<p>Tanggal 16 April 2022 adalah hari Sabtu. Maka 100 hari dari tanggal tersebut adalah hari Senin. Buktikan bahwa pernyataan pernyataan tersebut benar!</p>	<p><b>Diketahui:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanggal 16 April 2022 adalah hari Sabtu</li> <li>• 100 hari dari tanggal tersebut adalah hari Senin</li> </ul> <p><b>Ditanya:</b> Membuktikan pernyataan tersebut!</p> <p><b>Penyelesaian:</b> Perhatikan susunan berikut!                  Hari 1 = minggu                  Hari 2 = senin                  Hari 3 = selasa                  Hari 4 = rabu                  Hari 5 = kamis                  Hari 6 = jumat                  Hari 7 = sabtu                  Hari 8 = minggu                  Hari 9 = senin                  Hari 10 = selasa                  Hari 11 = rabu                  Hari 12 = kamis                  Hari 13 = jumat                  Hari 14 = sabtu                  Hari 15 = minggu</p>	<p><b>0.</b> Tidak menjawab</p> <p><b>1.</b> Tidak memeriksa kesahihan suatu argument tetapi melakukan perhitungan yang salah</p> <p><b>2.</b> Tidak Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang benar</p> <p><b>3.</b> Memeriksa kesahihan suatu argument tetapi melakukan perhitungan yang salah</p> <p><b>4.</b> Memeriksa kesahihan suatu argument dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar</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  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

		<p>Hari 16 = senin dst</p> <p>dari susunan di atas dapat diketahui bahwa bilangan kelipatan 7 selalu jatuh pada hari sabtu. Jadi, untuk mengetahui jatuh pada hari apakah 100 hari dari tanggal 16 April, yaitu dengan cara mencari sisa dari pembagian 100 dengan 7.</p> $100 : 7 = 14,2$ <p>Terdapat sisa pembagiannya adalah 2. Jadi 100 hari dari tanggal 16 April adalah hari Senin.</p> <p>Dari hasil di atas maka pernyataan Tanggal 16 April 2022 adalah hari Sabtu. Maka 100 hari dari tanggal tersebut adalah hari Senin adalah <b>benar</b>.</p>																																											
<p>Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi</p>	<p>Perhatikan bilangan pada kotak di bawah! Kemudian isilah bagian pada kotak yang kosong dan berilah kesimpulan!</p> <table border="1" data-bbox="495 1193 920 1337"> <tr><td>5</td><td>10</td><td>15</td><td>...</td><td>25</td><td>30</td><td>...</td></tr> <tr><td>8</td><td>10</td><td>...</td><td>14</td><td>16</td><td>...</td><td>20</td></tr> <tr><td>12</td><td>...</td><td>18</td><td>...</td><td>24</td><td>...</td><td>30</td></tr> </table>	5	10	15	...	25	30	...	8	10	...	14	16	...	20	12	...	18	...	24	...	30	<table border="1" data-bbox="952 1011 1422 1150"> <tr><td>5</td><td>10</td><td>15</td><td><b>20</b></td><td>25</td><td>30</td><td><b>35</b></td></tr> <tr><td>8</td><td>10</td><td><b>12</b></td><td>14</td><td>16</td><td><b>18</b></td><td>20</td></tr> <tr><td>12</td><td><b>15</b></td><td>18</td><td><b>21</b></td><td>24</td><td><b>27</b></td><td>30</td></tr> </table> <p>Dari kotak di atas dapat disimpulkan bahwa pada kotak baris pertama merupakan kelipatan 5, kotak baris kedua merupakan kelipatan 2, dan kotak baris ketiga merupakan kelipatan 3.</p>	5	10	15	<b>20</b>	25	30	<b>35</b>	8	10	<b>12</b>	14	16	<b>18</b>	20	12	<b>15</b>	18	<b>21</b>	24	<b>27</b>	30	<p><b>0.</b> Tidak menjawab</p> <p><b>1.</b> Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi tidak ada yang benar</p> <p><b>2.</b> Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada beberapa kesalahan</p>
5	10	15	...	25	30	...																																							
8	10	...	14	16	...	20																																							
12	...	18	...	24	...	30																																							
5	10	15	<b>20</b>	25	30	<b>35</b>																																							
8	10	<b>12</b>	14	16	<b>18</b>	20																																							
12	<b>15</b>	18	<b>21</b>	24	<b>27</b>	30																																							

State Islamic U

3. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada satu kesalahan
4. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum dengan benar dan lengkap

--	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





## LAMPIRAN 18

### Soal Tes Siklus I

1. Buatlah kalimat yang menggambarkan angka 64!
2. Aku sebuah bilangan kuadrat antara 20 dan 50. Jika aku ditambah 120, hasilnya adalah 169. Bilangan berapakah aku?
3. Aku adalah sebuah bilangan dua angka. Jika aku dipangkatkan dua kemudian ditambah 99, hasilnya adalah  $18^2$ . Maka aku adalah bilangan 15.

Periksalah apakah pernyataan tersebut benar?

4. Perhatikan pola bilangan di bawah ini!

1, 4, 9, 16, ..., ..., ..., ..., ...

Lanjutkan pola bilangan tersebut dan buatlah kesimpulan!

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 19

Instrumen Penilaian Siklus I

Indikator	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran
Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar	Buatlah kalimat yang menggambarkan angka 64!	(Jawaban siswa akan bervariasi dalam membuat kalimat) Aku adalah bilangan kuadrat dari $8^2$ . Aku merupakan angka yang lebih dari 60 dan kurang dari 65. Aku adalah bilangan 64.	<p><b>0.</b> Tidak menjawab</p> <p><b>1.</b> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban salah.</p> <p><b>2.</b> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban tidak terselesaikan secara keseluruhan namun mengandung sekurang-kurangnya satu jawaban yang benar</p> <p><b>3.</b> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun tidak lengkap.</p> <p><b>4.</b> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, dengan benar dan lengkap</p>
Melakukan manipulasi matematika	Aku sebuah bilangan kuadrat antara 20 dan 50. Jika aku ditambah 120, hasilnya adalah 169. Bilangan	Bilangan kuadrat yang terletak antara 20 dan 50 adalah: $5^2 = 25$ $6^2 = 36$ $7^2 = 49$	<p><b>0.</b> Tidak menjawab</p> <p><b>1.</b> Tidak melakukan manipulasi matematika dan melakukan perhitungan tetapi salah</p> <p><b>2.</b> Melakukan</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.





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>berapakah aku?</p>	<p><math>A + 120 = 169</math>  <math>A = 169 - 120</math>  <math>A = 49</math></p> <p>Jadi, aku adalah bilangan 49</p> <p>Pembuktian <math>49 = 7 \times 7</math>                  Maka 49 adalah bilangan kuadrat</p>	<p>manipulasi matematika dan perhitungan terdapat sedikit kesalahan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan secara umum benar, namun terdapat sedikit kesalahan</li> <li>4. Melakukan manipulasi matematika dan mendapatkan hasil yang benar</li> </ol>
<p>Memeriksa kesahihan suatu argumen (pernyataan)</p>	<p>Aku adalah sebuah bilangan dua angka. Jika aku dipangkatkan dua kemudian ditambah 99, hasilnya adalah <math>18^2</math>. Maka aku adalah bilangan 15. Periksalah apakah pernyataan tersebut benar?</p>	<p><math>18^2 = A^2 + 99</math>  <math>324 = A^2 + 99</math>  <math>A^2 = 324 - 99</math>  <math>A^2 = 225</math>  <math>A = \sqrt{225}</math>  <math>A = 15</math></p> <p>Pembuktian Hasil dari <math>18^2 = 324</math>  <math>15^2 + 99 = 225 + 99 = 324</math></p> <p>Maka dapat disimpulkan bahwa pernyataan tersebut <b>benar</b>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Tidak memeriksa kesahihan suatu argument tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>2. Tidak Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang benar</li> <li>3. Memeriksa kesahihan suatu argument tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>4. Memeriksa kesahihan suatu argument dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar</li> </ol>
<p>Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk</p>	<p>Perhatikan pola bilangan di bawah ini!                  1, 4, 9, 16, ..., ..., ..., ..., ...</p>	<p>1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 91, 100                  Pola bilangan tersebut menggunakan pola aturan bilangan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi</li> </ol>

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

membuat generalisasi	Lanjutkan pola bilangan tersebut dan buatlah kesimpulan!	kuadrat atau pangkat dua.	<p>tidak ada yang benar</p> <p><b>2.</b> Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada beberapa kesalahan</p> <p><b>3.</b> Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada satu kesalahan</p> <p><b>4.</b> Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum dengan benar dan lengkap</p>
----------------------	--	---------------------------	--

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



## LAMPIRAN 20

### Soal Tes Siklus II

1. Sebuah rumah terdiri dari 4 ruangan, yaitu 1 kamar tidur, 1 ruang tamu, 1 kamar mandi dan 1 dapur. Kamar tidur berukuran  $4\text{ m} \times 4\text{ m}$ , ruang tamu berukuran  $5\text{ m} \times 5\text{ m}$ , kamar mandi berukuran  $2\text{ m} \times 2\text{ m}$  dan dapur berukuran  $3\text{ m} \times 3\text{ m}$ .  
Buatlah sketsa denah rumah tersebut. Kemudian jumlahkan luas seluruh ruangan di rumah tersebut!
2. Toni memiliki sebuah kamar berbentuk persegi dengan ukuran masing-masing sisi 4 meter. Kamar Toni tersebut akan direnovasi dengan dipasang keramik yang memiliki ukuran sisi 20 cm. Jika harga keramik Rp 50.000/dus dan 1 dus berisi 20 keramik. Tentukan berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk kamar Toni dan berapa uang yang harus dibayar Toni untuk membeli keramik?
3. Ayah ingin membeli sebidang tanah yang berbentuk persegi dengan ukuran masing-masing sisi 20 meter. Jika harga tanah tiap  $\text{m}^2$  adalah Rp 1.000.000,00 maka uang yang harus dibayar oleh ayah untuk membeli sebidang tanah tersebut adalah sebesar Rp 400.000.000,00.  
Periksalah apakah pernyataan di atas benar!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau


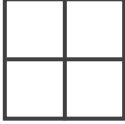
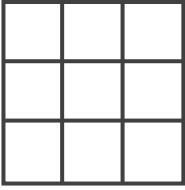
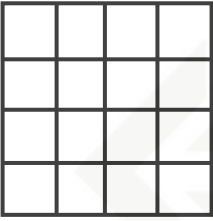
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Perhatikan tabel di bawa ini, kemudian isilah kolom yang kosong!

No	Gambar Bangun	Luas	Sisi 1	Sisi 2	$s \times s$
1		1	1	1	$1 \times 1 = 1$ satuan
2		...	...	...	...
3		...	...	...	...
4		...	...	...	...

Perhatikan pada kolom 3 dan 6, apakah hasilnya akan selalu sama? ...

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang luas rumus persegi?

Rumus luas persegi adalah ...

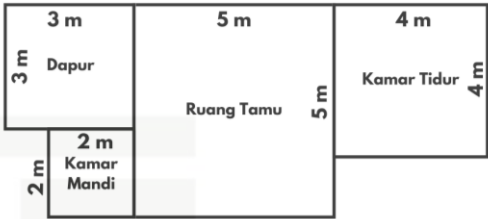
L =



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

LAMPIRAN 21

Instrumen Penilaian Siklus II

Indikator	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran
Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar	Sebuah rumah terdiri dari 4 ruangan, yaitu 1 kamar tidur, 1 ruang tamu, 1 kamar mandi dan 1 dapur. Kamar tidur berukuran 4 m × 4 m, ruang tamu berukuran 5 m × 5 m, kamar mandi berukuran 2 m × 2 m dan dapur berukuran 3 m × 3 m. Buatlah sketsa denah rumah tersebut. Kemudian jumlahkan luas seluruh ruangan di rumah tersebut!	<p>(Jawaban siswa akan bervariasi dalam membuat sketsa denah)                      Sketsa denah rumah</p>  <p>Jumlah luas seluruh ruangan                      = L kamar tidur + L ruang tamu + L kamar mandi + L dapur                      = 4 m × 4 m + 5 m × 5 m + 2 m × 2 m + 3 m × 3 m                      = 16 m + 25 m + 4 m + 9 m                      = 54 m<sup>2</sup></p>	<p><b>0.</b> Tidak menjawab  <b>1.</b> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban salah.  <b>2.</b> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun jawaban tidak terselesaikan secara keseluruhan namun mengandung sekurang-kurangnya satu jawaban yang</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
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>			<p>benar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, namun tidak lengkap.</li> <li>4. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram ataupun gambar, dengan benar dan lengkap</li> </ol>
<p>Melakukan manipulasi matematika</p>	<p>Toni memiliki sebuah kamar berbentuk persegi dengan ukuran masing-masing sisi 4 meter. Kamar Toni tersebut akan direnovasi dengan dipasang keramik yang memiliki ukuran sisi 20 cm. Jika harga keramik Rp 50.000/dus dan 1 dus berisi 20 keramik. Tentukan berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk kamar Toni dan berapa uang yang harus dibayar Toni untuk membeli keramik?</p>	<p><b>Diketahui:</b>                  Ukuran kamar Toni = 4 meter = 400 cm                  Ukuran keramik = 20 cm                  harga keramik = Rp 50.000/dus                  1 dus = 20 keramik</p> <p><b>Ditanya:</b>                  Berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk kamar Toni dan berapa uang yang harus dibayar Toni untuk membeli keramik?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Tidak melakukan manipulasi matematika dan melakukan perhitungan tetapi salah</li> <li>2. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan</li> </ol>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p><b>Penyelesaian:</b>                  Luas Kamar Toni = <math>s \times s</math>  <math>= 400 \times 400</math>  <math>= 160.000 \text{ cm}^2</math></p> <p>Luas keramik = <math>s \times s</math>  <math>= 20 \times 20</math>  <math>= 400 \text{ cm}^2</math></p> <p>Banyak keramik yang dibutuhkan                  = Luas kamar Toni : Luas keramik  <math>= 160.000 : 400</math>                  = 400 buah</p> <p>Banyak dus keramik yang dibutuhkan                  = keramik yang dibutuhkan : isi keramik per dus  <math>= 400 : 20</math>                  = 20 dus</p> <p>Uang yang harus dibayar Toni                  = banyak dus keramik yang dibutuhkan : harga per dus  <math>= 20 \times 50.000</math>                  = Rp 1.000.000,00</p> <p>Jadi, keramik yang dibutuhkan Toni adalah sebanyak 400 buah dan uang yang harus dibayar Toni untuk membeli keramik adalah Rp 1.000.000,00</p>	<p>terdapat sedikit kesalahan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Melakukan manipulasi matematika dan perhitungan secara umum benar, namun terdapat sedikit kesalahan</li> <li>4. Melakukan manipulasi matematika dan mendapatkan hasil yang benar</li> </ol>
--	---	---



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>Memeriksa kesahihan suatu argumen (pernyataan)</p>	<p>Ayah ingin membeli sebidang tanah yang berbentuk persegi dengan ukuran masing-masing sisi 20 meter. Jika harga tanah tiap m<sup>2</sup> adalah Rp 1.000.000, 00 maka uang yang harus dibayar oleh ayah untuk membeli sebidang tanah tersebut adalah sebesar Rp 400.000.000,00. Periksalah apakah pernyataan di atas benar!</p>	<p>untuk memeriksa pernyataan tersebut, maka terlebih dahulu mencari luas tanah.</p> $\begin{aligned} \text{Luas tanah} &= s \times s \\ &= 20 \times 20 \\ &= 400 \text{ m}^2 \end{aligned}$ <p>Uang untuk membeli tanah</p> $\begin{aligned} &= \text{Luas tanah} \times \text{Harga tanah tiap m}^2 \\ &= 400 \text{ m}^2 \times \text{Rp } 1.000.000 \\ &= \text{Rp } 400.000.000,00 \end{aligned}$ <p>Maka dapat disimpulkan bahwa pernyataan tersebut <b>benar</b>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak menjawab</li> <li>1. Tidak memeriksa kesahihan suatu argument tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>2. Tidak Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi melakukan perhitungan yang benar</li> <li>3. Memeriksa kesahihan suatu argument tetapi melakukan perhitungan yang salah</li> <li>4. Memeriksa kesahihan suatu argument dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar</li> </ol>
---	---	---	--





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

Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Perhatikan tabel di bawa ini, kemudian isilah kolom yang kosong!

No	Gambar Bangun	Luas	Sisi 1	Sisi 2	s × s
1	2	3	4	5	6
1		1	1	1	1 × 1 = 1 satuan
2		...	...	...	...
3		...	...	...	...
4		...	...	...	...

Perhatikan pada kolom 3 dan 6, apakah hasilnya akan selalu sama?  
 Apa yang dapat kamu simpulkan tentang luas rumus persegi?  
 Rumus luas persegi adalah ...

$L =$

No	Gambar Bangun	Luas	Sisi 1	Sisi 2	s × s
1	2	3	4	5	6
1		1	1	1	1 × 1 = 1 satuan
2		4	2	2	2 × 2 = 4 satuan
3		9	3	3	3 × 3 = 9 satuan
4		16	4	4	4 × 4 = 16 satuan

Perhatikan pada kolom 3 dan 6, apakah hasilnya akan selalu sama? **YA SAMA**  
 Apa yang dapat kamu simpulkan tentang luas rumus persegi?  
 Rumus luas persegi adalah ...

$L = s \times s$

0. Tidak menjawab
1. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi tidak ada yang benar
2. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada beberapa kesalahan
3. Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum tetapi ada satu

<p>kesalahan</p> <p><b>4.</b> Menentukan pola atau cara dari suatu pernyataan dan dapat menarik kesimpulan bersifat umum dengan benar dan lengkap</p>			
---	--	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## LAMPIRAN 22

### Dokumentasi

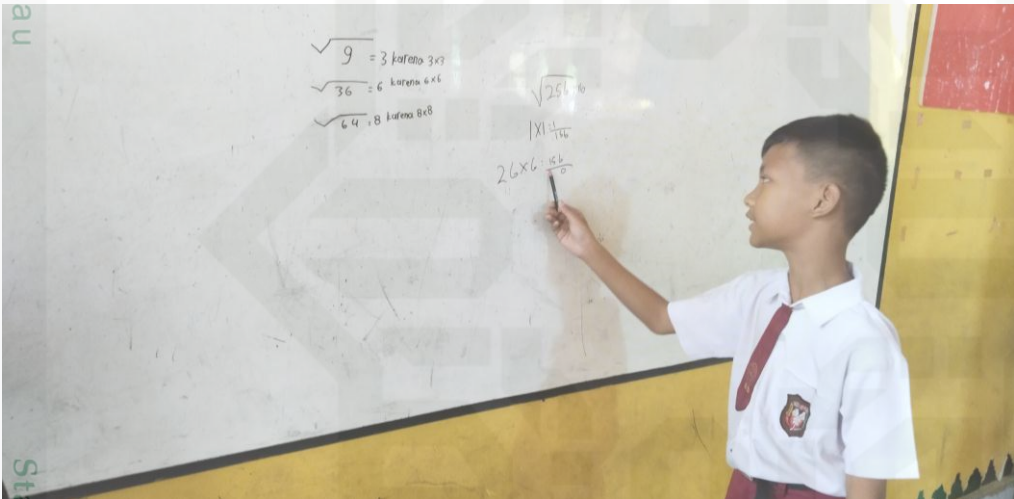


#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## LAMPIRAN 23 (Adminitrasi)



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
 كلية التربية والتعليم  
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
 Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/3275/2023

Pekanbaru, 16 Februari 2023

Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada  
 Yth. Melly Andriani, S.Pd, M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : ARINI AULIA PUTRI  
 NIM : 11910821318  
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Judul : PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS  
 EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
 PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN  
 MATEMATIKA DI KELAS IV SD NEGERI 37 PEKANBARU  
 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  
 an. Dekan  
 Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.  
 NIP. 197210171997031004

Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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.

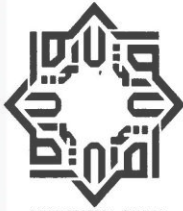


© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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 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 والتعاليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**

Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA**  
**SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing :
  - a. Seminar usul Penelitian :
  - b. Penulisan Laporan Penelitian : Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru
2. Nama Pembimbing : Melly Andriani, M.Pd
  - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19740526 200604 2 003
3. Nama Mahasiswa : Arini Aulia Putri
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11910821318
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1	10 Juni 2022	Bimbingan Instrumen Penilaian		
2	28 November 2022	Bimbingan Bab 1-3		
3	5 Desember 2022	Bimbingan RPP dan LKPD		
4	16 Desember 2022	ACC Proposal		
5	7 Maret 2023	Bimbingan Bab 4-5		
6	15 Maret 2023	Bimbingan Bab 4-5		
7	31 Maret 2023	Abstrak		
8	5 April 2023	ACC Munaqasyah		

Pekanbaru, 5 April 2023  
 Dosen Pembimbing

Melly Andriani, M.Pd.,  
 IP.19740526 2006042 003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 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.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/126/2023  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Prariset**

Pekanbaru, 04 Januari 2023

Kepada  
 Yth. Kepala Sekolah  
 SD Negeri 37 Pekanbaru  
 di  
 Tempat

*Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh*


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

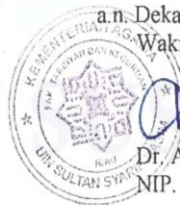
Nama : **Arini Aulia Putri**  
 NIM : 11910821318  
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2023  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

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





**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 37 PEKANBARU**

Akreditasi : A

Jalan Garuda Sakti No.25

Email : [sdn37pekanbaru@yahoo.com](mailto:sdn37pekanbaru@yahoo.com) website : [sdn37pekanbaru.sch.id](http://sdn37pekanbaru.sch.id)

NPSN : 10404214

NSS : 101096001037

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 422.1/SDN37PKU/I/2023/018**

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/126/2023 tanggal 04 januari 2023 perihal Izin Melakukan PraRiset , atas nama:

No	Nama	NIM	Semester
1	Arini Aulia Putri	11910821318	VII (Tujuh)

Bahwa benar nama tersebut telah selesai melaksanakan PraRiset di SD Negeri 37 Pekanbaru, pada tanggal 5 januari 2023

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 10 Januari 2023

Kepala Sekolah,

  
**YUNI YANTI, M. Pd.I**  
**NIP. 19660621 198609 2 001**

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



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 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/1770/2023 Pekanbaru,01 Februari 2023 M  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : **Arini Aulia Putri**  
NIM : 11910821318  
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2023  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru

Lokasi Penelitian : SD Negeri 37 Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (01 Februari 2023 s.d 01 Mei 2023)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



**Dr. H. Kadar, M.Ag.**  
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

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 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 PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
 Email : [dpmpstsp@riau.go.id](mailto:dpmpstsp@riau.go.id)

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTSP/NON IZIN-RISET/53374  
TENTANG



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/1770/2023 Tanggal 1 Februari 2023**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

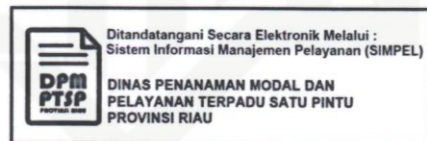
- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Nama              | : ARINI AULIA PUTRI  |
| 2. NIM / KTP         | : 119108213180   |
| 3. Program Studi     | : PGMI   |
| 4. Jenjang           | : S1   |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU  |
| 6. Judul Penelitian  | : PENERAPAN PENDEKATA REALISTIC MATHEMATICS (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SD NEGERI 37 PEKANBARU |
| 7. Lokasi Penelitian | : SD NEGERI 37 PEKANBARU   |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 2 Februari 2023



**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru  
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. – FAX : (0761) 39399 PEKANBARU

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/314/2023



- a. Dasar : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.  
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang RPelayanan Publik.  
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.  
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.  
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISSET/53374 tanggal 2 Februari 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

**MEMBERITAHUKAN BAHWA :**

1. Nama : ARINI AULIA PUTRI  
 2. NIM : 11910821318  
 3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU  
 4. Jurusan : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
 5. Jenjang : S1  
 6. Alamat : BLOK E2 JATIMORO DESA BAGAN JAYA KEC. ENOK-INDRAGIRI HILIR  
 7. Judul Penelitian : PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA MATA PELAJARAN DI KELAS IV SD NEGERI 37 PEKANBARU  
 8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
  2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
  3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
  4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.
- Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 2 Februari 2023

Pf. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
 Kota Pekanbaru



**Tembusan**

- Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.  
 2. Yang Bersangkutan.

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

Jl. H. Syamsul Bahri No. 8 Kelurahan Sungaisibam Kecamatan Bina Widya  
Kode Pos. 28293 Telp. (0761) 42788, 855287 Fax. (0761) 47204  
PEKANBARU  
website : www.disdikpku.org email : disdikpku@yahoo.com

Pekanbaru, 08 Februari 2023

Kepada Yth,  
SD Negeri 37 Pekanbaru

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/00833/2023

Lampiran : -

Perihal : Izin Melaksanakan Riset / Penelitian

di -

Pekanbaru

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru nomor : BL. 04.00/Kesbangpol/314/2023 tanggal 02 Februari 2023 perihal Izin Riset / Penelitian, atas nama :

Nama : ARINI AULIA PUTRI  
NIM : 11910821318  
Mahasiswa : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)  
Judul Penelitian : UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SD NEGERI 37 PEKANBARU

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan riset pada SD Negeri 37 Pekanbaru, sehubungan dengan itu diharapkan agar saudara dapat membantu kelancaran tugas yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
KOTA PEKANBARU  
Sekretaris



H. MUZAILIS, S.Pd, MM  
Pembina Tingkat I ( IV / b )  
NIP. 19650921 198902 1 001



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 37 PEKANBARU**

Akreditasi : A

Jalan Garuda Sakti No.25

Email : [sdn37pekanbaru@yahoo.com](mailto:sdn37pekanbaru@yahoo.com) website : [sdn37pekanbaru.sch.id](http://sdn37pekanbaru.sch.id)

NPSN : 10404214

NSS : 101096001037

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 422.1/SDN37PKU/III/2023/...**

Berdasarkan surat dari Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/00833/2023 tanggal 08 Februari 2023, perihal izin melaksanakan Riset/Penelitian, atas nama:

No	Nama	NIM	Jurusan
1	Arini Aulia Putri	11910821318	PGMI UIN Suska Riau

Bahwa benar nama tersebut telah selesai melaksanakan Riset/Penelitian untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya yang berjudul “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru”, pada tanggal 16 Februari 2023 sampai 28 Februari 2023

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 01 Maret 2023  
Kepala Sekolah,



**YUNI YANTI, M. Pd**  
NIP. 19660621 198609 2 001

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



## RIWAYAT HIDUP



**ARINI AULIA PUTRI**, lahir di Tembilahan, 29 Maret 2001. Anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan Suriansyah dan Efriani. Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah TK Tenera lulus pada tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SDS 021 Pisifera lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Enok lulus pada tahun 2016. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Enok lulus pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2019 penulis melanjutkan Studi Strata 1 (S-1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan lulus pada tahun 2023. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cenaku Kecil Kecamatan Batang Cenaku dan melaksanakan Program Praktek Lapangan (PPL) di SD IT Fadhilah Pekanbaru, kemudian penulis melakukan penelitian di SD Negeri 37 Pekanbaru. Penulis dinyatakan “LULUS” dengan prediket “*Cum Laude*” serta memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) dibawah bimbingan Ibu Melly Andriani, M. Pd dengan judul **“Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 37 Pekanbaru”**.

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.