



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD IT**

**AL-IZHAR SCHOOL  
PEKANBARU**



**UIN SUSKA RIAU**

**OLEH**

**BUNGA VALENTIN**

**NIM 12010824735**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1445 H/ 2024 M**

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

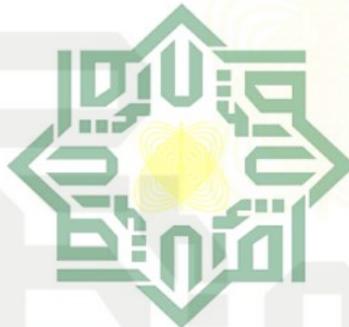
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD IT**

**AL-IZHAR SCHOOL  
PEKANBARU**

Skripsi  
diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

**OLEH**

**BUNGA VALENTIN**

**NIM 12010824735**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1445 H/ 2024 M**

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru*, yang ditulis oleh Bunga Valentin NIM 12010824735 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 10 Dzulkaidah 1445 H  
16 Mei 2024 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pembimbing



Subhan, S.Ag, M.Ag.



Melly Andriani, M.Pd.

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



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul, *Penerapan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru* yang ditulis oleh Bunga Valentin NIM 12010824735 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 6 Dzulhijjah 1445 H/ 13 Juni 2024, skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Pekanbaru, 6 Dzulhijjah 1445 H  
13 Juni 2024 M

Mengesahkan,  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd.

Penguji III

Khusnal Marzuqo, M.Pd.

Penguji II

Lailatul Munawwaroh, M.Pd.

Penguji IV

Dr. Sri Murhayati, M.Ag.





## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Bunga Valentin  
 NIM : 12010824735  
 Tempat/Tgl. Lahir : Perawang, 4 Februari 2002  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School 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, 16 Mei 2024  
 Yang membuat pernyataan



Bunga Valentin  
 NIM 12010824735

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

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillahirabbil'alamiin*, Puji Syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT., dengan rahmat, nikmat dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, sehingga dapat dipersembahkan kepada pembaca yang cinta akan ilmu pengetahuan. Atas berkah Allah SWT., penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul ***“Penerapan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru”***.

Ucapan penghargaan dan terima kasih dari lubuk hati terdalam penulis haturkan kepada ayahanda tercinta **Tamrin** dan ibunda tersayang **Linda Wati** yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, serta memberikan dukungan moril dan materil untuk menempuh studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau hingga meraih gelar sarjana Strata Satu (S1). Atas segala usaha dan perjuangannya yang tak mengenal lelah, penulis berdo'a semoga Allah SWT., mencurahkan *rahmat, ridho* dan *inayah*-Nya kepada mereka berdua.

Penulis juga ingin menghaturkan terima kasih kepada dosen pembimbing skripsi ibu Melly Andriani, M.Pd., yang telah sudi meluangkan waktu dan

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

mencurahkan tenaga serta pemikirannya yang begitu berharga dalam membimbing penulis hingga rampungnya penulisan skripsi ini.

Begitupula kepada kepala SDIT Al-Izhar School Pekanbaru Ustadzah Ririn Pajianto, S.Pd., Gr., yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, wali kelas IV Al-Kindi Ustadzah Tata Yasmin, S.Pd., dan juga kepada guru bidang studi matematika kelas IV Ustadz Alfajri Majid Zaiman, S.Pd., yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Semoga Allah SWT., membalas jasa dan kebaikan mereka dengan pahala jariyah yang tiada hentinya.

Ucapan terimakasih penulis haturkan pada berbagai pihak yang telah berjasa kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dan merampungkan studi di almamater tercinta UIN Suska Riau, mereka itu adalah:

1. Rektor UIN Suska Riau Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., Wakil Rektor I Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., Wakil Rektor II Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., dan Wakil Rektor III Prof. 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 Prof. Dr. Hj. Zubaidah Amir M.Z., M.Pd., dan Wakil Dekan III Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau H. Subhan, M.Ag, dan Melly Andriani, M.Pd.

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

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

4. Ibu Susiba, M.Pd. I., selaku Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga untuk memberikan bimbingan dan nasehat kepada penulis dari semester 1 sampai sekarang.
5. Seluruh dosen jurusan PGMI yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh studi di almamater tercinta UIN Suska Riau.
6. Tenaga Kependidikan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya pada Prodi PGMI bapak Zuhri Azhari, S.Sos. yang telah memberikan bantuan di bidang administrasi selama perkuliahan, dan seluruh staf Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang memberikan pelayanan dan fasilitas berharga kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Untuk keluargaku tersayang, kakakku Fiona Valentika, S.Pd.I., abang iparku Fatchul Malik, S.Pd.I., untuk keponakanku tersayang Fakhira Amanina dan Fannan Ahdi yang selalu memberikan semangat serta dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Keluarga besar mahasiswa PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Angkatan 2020, terkhusus kelas B yang selalu memberikan perhatian, dukungan, nasehat, dan kebersamaannya, baik dalam suka maupun duka.
9. Sahabat-sahabat seperjuanganku di perkuliahan Nurul Nabila, Rahmi Anesfia, Suci Sri Marwah Siregar, Nabilla Ramadhani, Maria Ulfa, Indriani yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan, nasihat, dan kebersamaannya baik dalam keadaan suka maupun duka.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

1 Untuk diriku sendiri, terimakasih sudah berjuang, bekerja keras dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Semoga perjalanan ini menjadi awal yang baik untuk tantangan dan kesempatan di masa depan.

1 Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terakhir atas segala jasa dan budi baik dari semua pihak yang telah disebutkan di atas, penulis mengucapkan terima kasih. Semoga Allah SWT. meridhoi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis berharap skripsi ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua serta menjadi amal jariyah di sisi Allah SWT. Aamiin...

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

Pekanbaru, 16 Mei 2024

Penulis



Bunga Valentin

NIM. 12010824735

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Alhamdulillahirabbil'alamiin*

*Sujud syukur hamba hanya kepada-Mu ya Allah yang melimpahkan karunia ini yang telah memberikan nikmat iman, dan nikmat islam kepada hamba semoga ini akan menjadi karunia terindah yang penuh Ridho-Mu.*

*Ya Allah... Ya Rabbi...*

*yang utama dari segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku pada cinta hari ini.*

*Setitik kebahagiaan telah kuraih.*

*Sekeping impian dan harapan telah kudapatkan.*

*Namun perjalanan masih panjang  
ya Allah perjuanganku belum usai.*

*Semoga rahmat ini menjadi awal keberhasilanku Aamiin.*

*Ayah dan Ibu tercinta...*

*Tetesan keringat, pengorbanan dan kasih sayangmu selalu menyertai setiap langkahku. Setiap do'a yang selalu terucap dari bibirmu menuntunku kepada kesuksesan dan cita-citaku. Sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecilku ini kepada keluarga yang sangat kusayangi terutama*

*Ayahanda Tamrin dan Ibunda Linda Wati.*

*Aku bermohon dalam sujudku kepada-Mu ya Allah, ampunilah segala dosa orang tuaku, berikanlah kesehatan kepada keduanya serta izinkan mereka menikmati kesuksesan ku kelak ya Rabb.*

*Semoga ini bisa menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia, karena ku sadar apapun yang telah kulakukan selama ini belum bisa membalas semua jasa ayah*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

*dan ibu yang selalu memberikan do'a kepada anakmu ini.  
Terima kasih ayah, terima kasih ibu.*

*Teruntuk kakakku serta keluarga besar hebatku.  
Harta yang paling berharga. Semoga Allah mengumpulkan  
kita semua kembali di surga-Nya.  
Aamiin Ya Rabb....*

*Jak lupa pula kuucapkan terima kasih banyak kepada para  
tenaga pendidik yang senantiasa selalu sabar mendidik  
penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi, tanpa ilmu  
bapak/ibu, mungkin skripsi ini tidak terselesaikan dengan  
baik.*

*Terkhusus kepada Ibu Melly Andriani, M.Pd., selaku  
pembimbing skripsi, ananda mengucapkan banyak terima  
kasih sudinya bapak meluangkan waktu dalam memberikan  
dukungan, bimbingan dan arahan demi terwujudnya skripsi  
yang baik. Inilah skripsi yang sederhana sebagai perwujudan  
dari rasa terima kasih ananda kepada ibu.*

*Terima kasih ibu...*

*Bunga Valentin*

UIN SUSKA RIAU

## ABSTRAK

**Bunga Valentin, (2024): Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada muatan pelajaran matematika kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru melalui model pembelajaran *relating, experiencing, applying, cooperating, transferring*. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus, tiap siklus dilaksanakan 2 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dengan persentase. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum tindakan masih rendah, 4% pada kategori baik sekali, 4% pada kategori baik, 24% pada kategori cukup baik, 48% pada kategori kurang, dan 20% pada kategori kurang sekali. Setelah dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran melalui model pembelajaran *relating, experiencing, applying, cooperating, transferring* pada siklus I kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat, dimana 4% pada kategori baik sekali, 40% pada kategori baik, 32% pada kategori cukup baik, dan 24% berada pada kategori kurang. Pada siklus II kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan kembali, dimana 52% pada kategori baik sekali, 40% pada kategori baik, 8% pada kategori cukup baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *relating, experiencing, applying, cooperating, transferring* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring, Kemampuan Komunikasi Matematis.*

Acc Dec 20/5 2024

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## ABSTRACT

**Bunga Valentin, (2024): The Implementation of Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring Learning Model in Increasing Student Mathematical Communication Ability on Mathematics Lesson Content at the Fourth Grade of Islamic Integrated Elementary School of Al-Izhar School Pekanbaru**

This research aimed at describing the increase of student mathematical communication ability on Mathematics lesson content at the fourth grade of Islamic Integrated Elementary School of Al-Izhar School Pekanbaru through Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring learning model. It was classroom action research. The subjects of this research were a teacher and 25 the fourth-grade students of Al-Kindi class. The objects were Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring learning model and mathematical communication ability. This research was conducted for two cycles, and every cycle comprised two meetings. Observation, test, and documentation were the techniques of collecting data. The technique of analyzing data was qualitative descriptive analysis with percentage. The research findings and data analyses showed that student mathematical communication ability was still low before the action, 4% were on very good category, 4% were on good category, 24% were on good enough category, 48% were on poor category, and 20% were on very poor category. After conducting the learning improvement action through Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring learning model in the first cycle, student mathematical communication ability increased, 4% were on very good category, 40% were on good category, 32% were on good enough category, and 24% were on poor category. In the second cycle, student mathematical communication ability increased again, 52% were on very good category, 40% were on good category, and 8% were on good enough category. Therefore, it could be concluded that the implementation of Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring learning model could increase student mathematical communication ability at the fourth grade of Islamic Integrated Elementary School of Al-Izhar School Pekanbaru.

**Keywords: Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring Learning Model, Mathematical Communication Ability**

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

ملخص

بوعا فالتين، (٢٠٢٤): تطبيق نموذج تعليم الارتباط والتجربة والتطبيق والتعاون والنقل لتحسين مهارة الاتصال الرياضي لدى الطلاب في درس الرياضيات للصف الرابع بمدرسة الإظهار الابتدائية الإسلامية المتكاملة بكنبارو

يهدف هذا البحث إلى وصف التحسين في مهارات الاتصال الرياضي لدى الطلاب في درس الرياضيات للصف الرابع بمدرسة الإظهار الابتدائية الإسلامية المتكاملة بكنبارو من خلال نموذج تعليم الارتباط والتجربة والتطبيق والتعاون والنقل. هذا البحث هو بحث عملي صفي، والأفراد في هذا البحث معلم واحد و٢٥ طالباً من الصف الرابع الكندي. الموضوع من هذا البحث هو نموذج تعليم الارتباط والتجربة والتطبيق والتعاون والنقل والاتصال الرياضي. تم تنفيذ هذا البحث على دورتين، كل دورة عقدت اجتماعين. تقنيات جمع البيانات في هذا البحث هي الملاحظة والاختبار والتوثيق. وفي الوقت نفسه، فإن تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي التحليل الوصفي النوعي مع النسب المئوية. تظهر نتائج البحث وتحليل البيانات أن مهارة الاتصال الرياضي لدى الطلاب قبل الفعل لا تزال منخفضة، ٤٪ في فئة جيدة جداً، و٤٪ في فئة جيدة، و٢٤٪ في فئة مقبولة، و٤٨٪ في فئة ضعيفة، و٢٠٪ في فئة ضعيفة جداً. وبعد اتخاذ إجراءات لتحسين التعليم من خلال نموذج تعليم الارتباط والتجربة والتطبيق والتعاون والنقل في الدورة الأولى، زادت مهارة الاتصال الرياضي لدى الطلاب، حيث كان ٤٪ في فئة جيدة جداً، و٤٠٪ في فئة جيدة، و٣٢٪ في فئة مقبولة، و٢٤٪ في فئة ضعيفة. وفي الدورة الثانية، شهدت مهارة الاتصال الرياضي لدى الطلاب تحسناً آخر، حيث كان ٥٢٪ في فئة جيدة جداً، و٤٠٪ في فئة جيدة، و٨٪ في فئة مقبولة. وبالتالي يمكن أن نستنتج أن تطبيق نموذج تعليم الارتباط والتجربة والتطبيق والتعاون والنقل يمكن أن يحسن مهارة الاتصال الرياضي لدى الطلاب في الصف الرابع بمدرسة الإظهار الابتدائية الإسلامية المتكاملة بكنبارو.

الكلمات الأساسية: نموذج تعليم الارتباط والتجربة والتطبيق والتعاون والنقل، مهارة الاتصال

الرياضي



## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Definisi Istilah .....	10
C. Rumusan Masalah .....	11
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teoritis .....	14
B. Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir .....	36
D. Indikator Keberhasilan .....	38
E. Hipotesis Tindakan.....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Subjek dan Objek Penelitian .....	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
C. Rancangan Penelitian .....	42
D. Teknik Pengumpulan Data.....	47

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

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

E. Teknik Analisis Data.....	49
------------------------------	----

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	53
B. Hasil Penelitian .....	59
C. Pembahasan.....	104
D. Pengujian Hipotesis.....	121

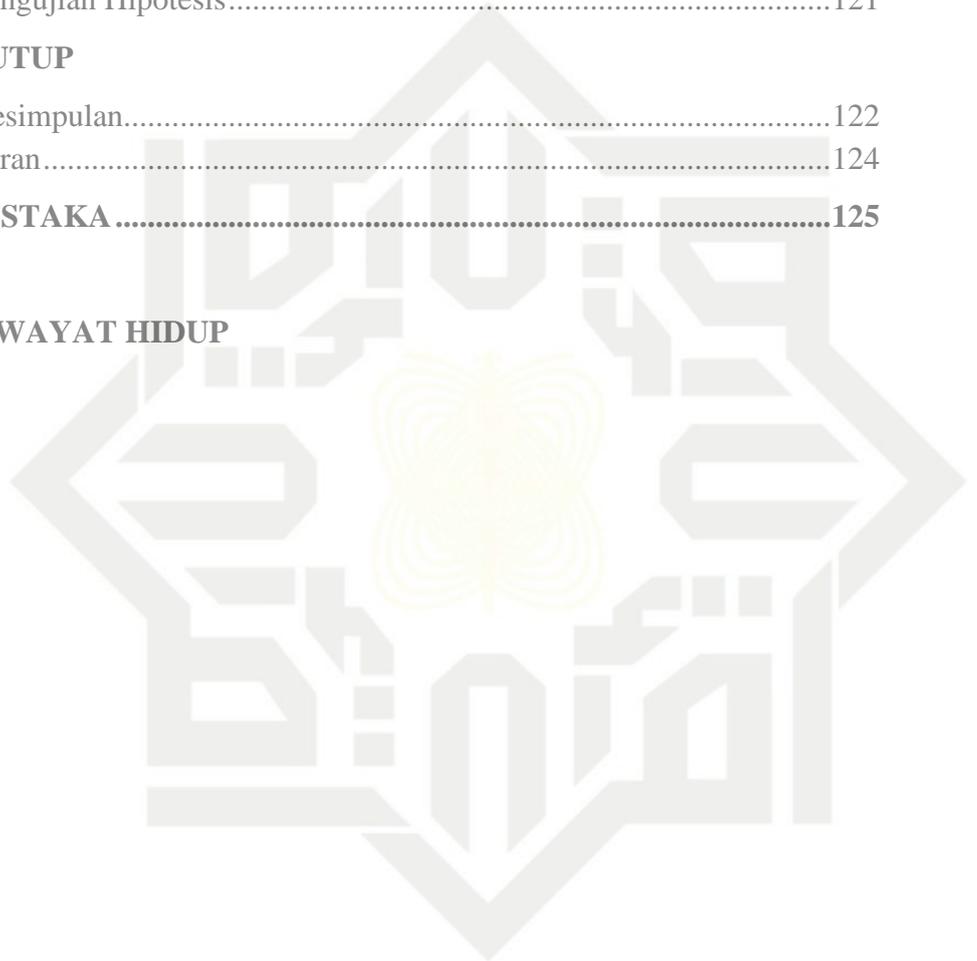
**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	122
B. Saran.....	124

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>125</b>
-----------------------------	------------

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

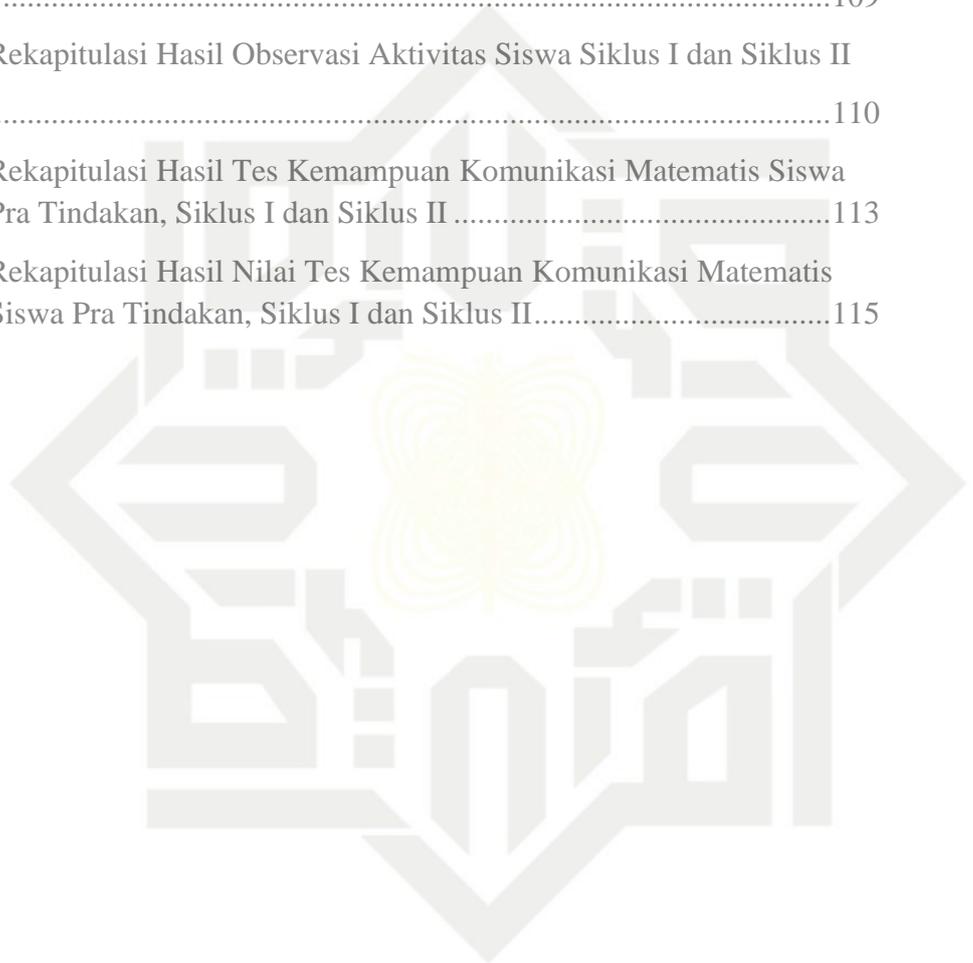
**DAFTAR TABEL**

Tabel II. 1	Sintaks Pelaksanaan <i>Model Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i> .....	18
Tabel II. 2	Sintaks Pelaksanaan <i>Model Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i> .....	22
Tabel II. 3	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis .....	40
Tabel III.1	Pedoman Keberhasilan Aktivitas Guru.....	49
Tabel III.2	Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis .....	50
Tabel III.3	Kualifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis .....	52
Tabel IV.1	Profil Sekolah SDIT Al-Izhar School Pekanbaru .....	55
Tabel IV.2	Keadaan Guru SDIT Al-Izhar School Pekanbaru.....	57
Tabel IV.3	Keadaan Siswa SDIT Al-Izhar School Pekanbaru .....	58
Tabel IV.4	Keadaan Sarana dan Prasarana SDIT Al-Izhar School Pekanbaru...59	
Tabel IV.5	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pra Tindakan .....	60
Tabel IV.6	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1.....	67
Tabel IV.7	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	69
Tabel IV.8	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2.....	70
Tabel IV.9	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2 .....	72
Tabel IV.10	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I .....	73
Tabel IV.11	Rekapitulasi Aktivitas Guru Siklus 1 Pada Pertemuan 1 dan 2.....	78
Tabel IV.12	Rekapitulasi Hasil Aktivitas Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan 1 dan 2 .....	79
Tabel IV.13	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1 .....	90
Tabel IV.14	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 .....	92
Tabel IV.15	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2 .....	93
Tabel IV.16	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2 .....	95
Tabel IV.17	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II .....	96
Tabel IV.18	Rekapitulasi Aktivitas Guru Siklus II Pada Pertemuan 1 dan 2 .....	100

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Tabel IV.19	Rekapitulasi Hasil Aktivitas Siswa Siklus Pada Pertemuan 1 dan 2	101
Tabel IV.20	Rekapitulasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Siklus I dan Siklus II.....	102
Tabel IV.21	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II	109
Tabel IV.22	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II	110
Tabel IV.23	Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	113
Tabel IV.24	Rekapitulasi Hasil Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II.....	115





## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Kerangka Kerangka Pemikiran Model Pembelajaran <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i> .....	37
Gambar III.1	Siklus Penelitian Tindakan Kelas.....	43
Gambar IV.1	Grafik Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II ....	109
Gambar IV.2	Grafik Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II...	111
Gambar IV.3	Grafik Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	114
Gambar IV.4	Grafik Rekapitulasi Hasil Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	115
Gambar IV.5	Jawaban Indikator 1 Pra Tindakan.....	116
Gambar IV.6	Jawaban Indikator 1 Siklus I.....	117
Gambar IV.7	Jawaban Indikator 1 Siklus II.....	118
Gambar IV.8	Jawaban Indikator 2 Pra Tindakan.....	119
Gambar IV.9	Jawaban Indikator 2 Siklus I.....	120
Gambar IV.10	Jawaban Indikator 2 Siklus II.....	121

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Alur Tujuan Pembelajaran.....	130
Lampiran 2	Modul Ajar Pertemuan Pertama Siklus I.....	133
Lampiran 3	Modul Ajar Pertemuan Kedua Siklus I.....	140
Lampiran 4	Modul Ajar Pertemuan Pertama Siklus II.....	148
Lampiran 5	Modul Ajar Pertemuan Kedua Siklus II.....	155
Lampiran 6	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1.....	163
Lampiran 7	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2.....	165
Lampiran 8	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1.....	167
Lampiran 9	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2.....	169
Lampiran 10	Pedoman Penilaian Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i> .....	171
Lampiran 11	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	173
Lampiran 12	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	174
Lampiran 13	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1.....	175
Lampiran 14	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	176
Lampiran 15	Pedoman Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i> .....	177
Lampiran 16	Soal Tes Pra Tindakan.....	178
Lampiran 17	Instrumen Penilaian Pra Tindakan.....	179
Lampiran 18	Soal Tes Siklus I.....	182
Lampiran 19	Instrumen Penilaian Siklus I.....	183
Lampiran 20	Soal Tes Siklus II.....	187
Lampiran 21	Instrumen Penilaian Siklus II.....	189
Lampiran 22	Dokumentasi.....	192
Lampiran 23	Administrasi.....	194

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di SD/MI. Sebelum seorang guru mengajarkan matematika kepada siswanya, alangkah baiknya mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkannya. Kata matematika berasal dari kata *mathematike* yang berarti mempelajari. Berasal dari kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathematike* berhubungan juga dengan kata *mathein* atau *mathenein* yang artinya perkataan belajar (berpikir).<sup>1</sup> Matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Komunikasi matematis mempunyai hubungan yang sangat kuat dengan proses-proses matematis yang lain, seperti pemecahan masalah, representasi, refleksi, penalaran dan pembuktian, serta koneksi. Komunikasi matematis juga merupakan alat bantu dalam transisi pengetahuan matematika atau sebagai pondasi dalam membangun pengetahuan matematika.

Pendidikan matematika dapat mendorong masyarakat Indonesia selalu maju, terbukti dengan banyaknya teknologi modern yang diciptakan

---

<sup>1</sup> Melly Andriani dan Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika SD/MI*, (Pekanbaru: Benteng Media), 2013, hlm. 1.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dari matematika.<sup>2</sup> Pembelajaran matematika memiliki peranan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi melalui lisan, tulisan, diagram, grafik dan masih banyak lagi.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi, dengan kemampuan tersebut siswa dapat menguasai konsep matematika dengan mudah, dan juga membuat pembelajaran aktif tidak monoton.<sup>3</sup> Hal ini juga sesuai dengan keempat kompetensi yang harus dimiliki siswa di abad 21 yang disebut 4C, yaitu *Critical Thinking and Problem Solving* (berpikir kritis dan menyelesaikan masalah), *Creativity* (kreativitas), *Communication Skills* (keterampilan berkomunikasi), dan *Ability to Work Collaboration* (kemampuan untuk bekerja sama).<sup>4</sup>

Komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi.<sup>5</sup> Standar kemampuan komunikasi matematis adalah: 1) kemampuan siswa dalam menjelaskan dan mengungkapkan pemikiran mereka tentang ide

<sup>2</sup> Sariningsih & Purwasih, *Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self*, Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, 2017, hlm. 163.

<sup>3</sup> Siti Nurlaila dkk, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Terhadap Soal-Soal Bangun Ruang Sisi Datar*, Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Vol.1, No.6, November 2018, hlm. 1114.

<sup>4</sup> Resti Septikasari, *Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar*, Jurnal Tarbiyah Al-Awlad, Vol 8, Edisi 2, 2018, hlm. 108.

<sup>5</sup> Prayitno, S., Suwarsono, dan Siswono, T. Y., *Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang pada Tiap-Tiap Jenjangnya*, In Konferensi Nasional Pendidikan Matematika V. Malang: Universitas Negeri Malang, 2013.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

matematika secara tertulis ataupun lisan, 2) kemampuan siswa untuk merepresentasikan gambar, grafik, atau diagram ke dalam ide matematika, 3) menggunakan bahasa/notasi matematika secara tepat dalam berbagai ide matematika.<sup>6</sup>

Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan dimana siswa menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan penyampaian pesan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah, cara pengalihan pesan tersebut dapat dilakukan secara lisan maupun tulisan. Komunikasi bisa mendukung belajar para siswa atas konsep-konsep matematis yang baru saat mereka memainkan peran dalam situasi, mengambil, menggunakan obyek-obyek, memberikan laporan dan penjelasan-penjelasan lisan, menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan simbol-simbol matematis.<sup>7</sup>

Mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh para guru. Kemampuan komunikasi matematika akan membuat seseorang bisa menggunakan matematika untuk kepentingan sendiri maupun orang lain,

<sup>6</sup> NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics*, Virginia, 2000.

<sup>7</sup> Dwi Rachmayani, *Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa*, Jurnal Pendidikan Unsika, Vol 2. No 1. November, 2014, hlm. 14.

sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika.<sup>8</sup> Kemampuan komunikasi matematika akan membuat seseorang bisa menggunakan matematika untuk kepentingan sendiri maupun orang lain, sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika. Sedangkan pentingnya memiliki kemampuan komunikasi matematis adalah (1) Kekuatan utama bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika; (2) kunci keberhasilan siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan penyidikan matematika; (3) cara siswa untuk berkomunikasi dengan teman-teman mereka dalam memperoleh informasi, berbagi dan menemukan ide-ide, menilai dan memperbaiki ide untuk meyakinkan orang lain.<sup>9</sup>

Kemampuan komunikasi matematis dapat berperan penting pada *hard skill* peserta didik, karena sifatnya yang universal sehingga dapat dipahami setiap orang dan juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. *Hard skill* matematis adalah penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan juga keterampilan yang berhubungan pada bidang ilmunya, yang diturunkan dari kompetensi inti dan kompetensi dasar pada tingkat kelas yang bersangkutan. Pada dasarnya, kemampuan komunikasi merupakan kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada siswa yang

<sup>8</sup> Qohar, A., *Mathematical Communication: What And How To Develop It In Mathematics Learning?*, Proceeding of International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education 2011, 2011.

<sup>9</sup> Tandailing, E., *The Enhancement of Mathematical Communication and Self Regulated Learning of Senior High School Students Through PQ4R Strategy Accompanied by Refutation Text Reading*, Proceeding of International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education, 2011.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

mempelajari matematika, pernyataan tersebut juga dimuat dalam tujuan pendidikan nasional dan tujuan pembelajaran matematika di sekolah.<sup>10</sup>

Tujuan pendidikan matematika sebagaimana yang terdapat pada Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi, berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.<sup>11</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, kemampuan komunikasi merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan pada pendidikan dasar, hal tersebut dapat dilihat dari tujuan pembelajaran matematika pada poin yang ke empat. Matematika berperan tidak hanya sebagai objek

<sup>10</sup> Ayu Budianti dan Dewi Siti J, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di SMPN 10 Cimahi Pada Materi Lingkaran*, Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 2, No. 2, Agustus 2018, hlm. 20.

<sup>11</sup> Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, Lembaga KEMENDIKBUD No. 954, 2014, hlm. 320.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

komunikasi, namun sebaliknya komunikasi yang baik akan meningkatkan dan membantu memahami matematika.

Faktanya di lapangan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar masih tergolong rendah sebagaimana hasil pra riset yang dilakukan pada tanggal 19 Januari 2024 di kelas IV Al-Kindi SDIT Al-Izhar School Pekanbaru. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dilihat dari kegiatan siswa menjawab soal tes komunikasi matematis pada mata pelajaran matematika. Dari hasil pra riset didapat gejala-gejala sebagai berikut:

1. Dari 25 orang siswa, terdapat 18 orang atau 72% siswa tidak bisa memberikan jawaban menggunakan matematika menggunakan bahasa mereka sendiri secara baik dan benar serta masuk akal.
2. Dari 25 orang siswa, terdapat 18 orang atau 72% siswa tidak bisa merefleksikan benda nyata maupun gambar kedalam ide-ide matematika.
3. Dari 25 orang siswa, terdapat 21 orang atau 84% siswa tidak bisa mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematika.<sup>12</sup>

Berdasarkan gejala-gejala yang dikemukakan dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis pada siswa belum mencapai seperti yang diharapkan. Padahal guru telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada siswa diantara

<sup>12</sup> Hasil Tes Pra Riset Kelas IV Al-Kindi SDIT Al-Izhar School Pekanbaru 19 Januari 2024.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

usaha guru dalam menerapkan strategi *ekspositori* dengan cara menyampaikan materi secara verbal. Meskipun dalam penyampaianya guru menggunakan berbagai metode pembelajaran diantaranya metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan penugasan.<sup>13</sup>

Namun usaha-usaha yang dilakukan tersebut belum dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa secara optimal. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah yang ada dalam matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa memerlukan suatu strategi belajar yang efektif dan efisien, diperlukan adanya pemilihan suatu model pembelajaran yang tepat, agar kemampuan komunikasi matematika siswa dapat berkembang dengan baik. Sebagaimana diungkapkan oleh Simanjuntak bahwa “hendaknya sejak dini konsep matematika dapat diajarkan oleh guru dengan baik, dengan metode dan penyampaian yang tepat, sehingga siswa diharapkan dapat menguasai dengan baik suatu materi matematika yang kemudian dapat menjadi dasar bagi materi selanjutnya”.<sup>14</sup>

Untuk dapat mengembangkan komunikasi matematis yang baik, guru dituntut dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan

<sup>13</sup> Hasil Wawancara Guru Kelas IV Al-Kindi SD IT Al-Izhar School Pekanbaru, Alfajri Majid Zaiman, S.Pd., 19 Januari 2024.

<sup>14</sup> Asri dkk, *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Sekolah Menengah Atas*, Jurnal Didaktik Matematika. Vol. 1, no.2,2014, hlm 85.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

komunikasi matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*. Model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* memiliki pengertian yaitu *relating* (menghubungkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (mengelompokkan), dan *transferring* (memindahkan). Model pembelajaran ini bertitik tolak dari pemahaman pembelajaran kontekstual dan konstruktivis yang menekankan pada kebermaknaan belajar.

Kelebihan dari model ini yaitu memiliki strategi pemahaman yang bertahap, dari pemahaman dasar yang diharapkan muncul pada tahap *applying* dan pemahaman mendalam pada tahap *transferring*. Pemahaman yang bertahap dapat membantu mengefektifkan kemampuan komunikasi matematis, sehingga model ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan pada pembelajaran matematika. Tahap *experiencing* dalam model pembelajaran ini merupakan tahap penting bagi siswa untuk membangun konsep. Pada tahap ini diharapkan siswa melakukan kegiatan untuk membangun konsep pengetahuan yang nantinya diaplikasikan dalam setiap permasalahan yang berkaitan dengan materi.

Penelitian mengenai model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dan komunikasi matematis siswa, telah dilakukan oleh Arifin. A. T, dkk pada tahun 2014 yang berjudul “Keefektifan Strategi Pembelajaran React Pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis”. Peneliti menyimpulkan bahwa

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

penerapan strategi pembelajaran REACT efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi segiempat kelas VII SMP Negeri 1 Gembong.<sup>15</sup>

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yoga Aldi Pratama dan Nanda William pada tahun 2018 yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”. Peneliti menyimpulkan bahwa strategi REACT dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.<sup>16</sup>

Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Syifa Syafira Al Ghifari, dkk pada tahun 2023 dengan judul “Studi Meta Analisis: Pengaruh Strategi React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”. Peneliti menyimpulkan bahwa penerapan strategi REACT secara keseluruhan lebih efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan penerapan pembelajaran konvensional.<sup>17</sup>

Dari ketiga penelitian di atas terdapat perbedaan antara peneliti terdahulu dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu pada metode penelitian yang digunakan. Penelitian terdahulu menggunakan metode Pre

<sup>15</sup> Arifin, dkk, *Keefektifan Strategi Pembelajaran React Pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis*, Jurnal Kreano, Vol. 5, No. 1, 2014, hlm. 91-98

<sup>16</sup> Yoga Aldi Pratama dan Nanda William, *Efektivitas Pembelajaran React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya, Vol. 3, No. 3, 2018, hlm. 94-104.

<sup>17</sup> Syifa Syafira Al Ghifari, dkk, *Studi Meta Analisis: Pengaruh Strategi React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Vol.12, No. 1, 2023, hlm. 1106-1118.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Eksperimental, Kuasi Eksperimen dan Meta Analisis, sedangkan peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas sebagai upaya perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan kemampuan berkomunikasi siswa dengan judul:

**“Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru”**

#### B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam judul penelitian ini, maka diperlukan adanya penegasan istilah, judul penelitian ini berkaitan dengan istilah antara lain:

1. Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* merupakan pengembangan pembelajaran kontekstual yang menekankan pada kegiatan siswa menemukan konsep yang dipelajarinya, siswa bekerja dalam kelompok kecil, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer konsep tersebut dalam kondisi baru.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Siti Marwiyah, dkk, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemahaman y Konsep ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru*, Journal Mathematics Learning, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Vol. 3. No. 1, Maret 2020, hal. 43.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu proses penyampaian informasi yang berkaitan dengan matematika meliputi pesan, ide, gagasan dari satu pihak ke pihak lain yang berhubungan, seperti *written text* memberikan jawaban sendiri dengan menggunakan tulisan, *drawing* merefleksikan benda-benda nyata, gambar ke dalam ide-ide matematika dan *mathematical expressions* yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.<sup>19</sup>

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dan gejala-gejala yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam muatan pelajaran matematika di kelas IV SDIT Al- Izhar School Pekanbaru?”

### D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan gejala-gejala yang muncul, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis

<sup>19</sup> Dessy Noor Ariani, *Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD/MI*, MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah VOL. 3, NO. 1, OKTOBER, 2017, hlm 103.

siswa dalam muatan pelajaran matematika di kelas IV SDIT Al- Izhar School Pekanbaru.

## 2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi pendidik, peserta didik, maupun sekolah. Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Bagi pendidik

Hasil penelitian ini memberikan manfaat untuk mengetahui metode pembelajaran yang mana yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta dalam pembelajaran matematika.

### b. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini memberikan manfaat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam belajar matematika dan jug memotivasi siswa dalam pembelajaran yang aktif karna pembelajaran ini terpusat pada keterlibatan siswa.

### c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini memberikan manfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan pada sekolah yang bersangkutan.

### d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti karena penelitian ini merupakan syarat untuk penyelesaian sarjana

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pendidikan S1, dan menambah wawasan peneliti dalam proses belajar mengajar.



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kerangka Teoritis

##### 1. Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

###### a. Definisi Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* terdiri dari lima komponen yaitu *Relating* (mengaitkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerjasama) dan *Transferring* (mentransfer).<sup>20</sup> Model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* adalah strategi pembelajaran yang didasarkan pada konstruktivisme. Model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* didasarkan pada pengajaran kontekstual strategi pembelajaran yang terstruktur untuk mendorong keterlibatan siswa di kelas.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Ponidi, dkk, *Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, (Indramayu: CV. Adanu Abita, 2020), hlm. 33.

<sup>21</sup> Sari, D. P., Darhim, & Rosjanuardi, R., *Errors Of Students Learning With React Strategy In Solving The Problems Of Mathematical Representation Ability*. *Journal on Mathematics Education*, Vol. 9. No. 1, 2018, hlm. 121-128. <https://doi.org/10.22342/jme.9.1.4378.121-128>.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Pembelajaran kontekstual adalah suatu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.<sup>22</sup>

Model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* ini dikembangkan mengacu pada paham konstruktivisme karena pembelajaran dengan menggunakan model ini menuntut peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas yang terus-menerus, berpikir dan menjelaskan penalaran mereka, mengetahui berbagai hubungan antara tema-tema dan konsep-konsep bukan hanya sekedar menghafal dan membaca fakta secara berulang-ulang serta mendengar ceramah dari guru.<sup>23</sup>

Model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* terdiri atas lima komponen, yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*.<sup>24</sup>

- a. *Relating* (menghubungkan), belajar dalam suatu konteks pengalaman hidup yang nyata atau pengetahuan awal siswa.

<sup>22</sup> Daryanto dan Mulyo Rahardjo, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hlm. 153.

<sup>23</sup> Rita Lefrida, *Efektifitas Penerapan Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring) untuk Meningkatkan Pemahaman Pada materi Logika Fuzzy*, (PALU: UNTAD, 2014), hlm. 37-38.

<sup>24</sup> Fortuna, I. D., Ny, D., dan Sariyasa, *Pengaruh Strategi REACT Terhadap Hasil Belajar*. 2014, hlm. 4.

Dengan kata lain, *relating* adalah belajar dikaitkan dengan konteks yang dikenal siswa.

- b. *Experiencing* (mengalami), belajar berupa kegiatan siswa untuk berproses secara aktif dengan hal yang dipelajari dan berupaya melakukan eksplorasi terhadap hal yang dikaji, berusaha menemukan, dan menciptakan hal baru dari yang sudah dipelajarinya.
- c. *Applying* (mengaplikasi), belajar menekankan pada proses mendemonstrasikan pengetahuan yang dimiliki dalam konteks dan pemanfaatannya. Pada *applying*, siswa bisa mengetahui dan memahami aplikasi dari konsep matematika tersebut dalam pemecahan masalah di dunia nyata.
- d. *Cooperating* (bekerja sama), belajar dengan konteks saling berbagi, merespon, dan berkomunikasi dengan pelajar lainnya. Belajar dalam konteks penanggapan dan pengkomunikasian dengan pembelajar yang lain merupakan strategi pembelajaran yang utama dalam pengajaran kontekstual. Pengalaman bekerjasama tidak hanya membantu sebagian besar peserta didik untuk mempelajari bahan ajar. Selama proses pembelajaran berlangsung, tentunya selalu ada masalah yang tidak dapat diselesaikan secara individual oleh peserta didik. Untuk menyelesaikan masalah-masalah yang kompleks, khususnya masalah yang melibatkan situasi-situasi yang realistis yang tidak

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dapat diselesaikan secara individu tersebut. Sebaiknya siswa dapat bekerja sama dengan teman-temannya secara berkelompok.

e. *Transferring* (proses transfer ilmu), belajar dengan menekankan pada penggunaan pengetahuan dalam konteks atau situasi baru.<sup>25</sup>

Dari uraian tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* adalah suatu model pembelajaran yang dilaksanakan dengan lima tahapan dan didasarkan pada konteks kehidupan nyata siswa untuk mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan diterapkan ke dalam pembelajaran matematika.

**b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring***

Model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* yang digunakan dalam pembelajaran memiliki beberapa langkah yang perlu dipahami dengan baik. Hal ini bertujuan agar model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* yang digunakan terarah dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Relating, Experiencing,*

<sup>25</sup> Fadhila El Husna, Fitriani Dwina, Dewi Murni, *Penerapan Strategi React Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X Sman 1 Batang Anai*, (PADANG : UNP, 2014) Vol. 3 No. 1. hlm. 27.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

*Applying, Cooperating, Transferring* ditunjukkan pada tabel berikut:<sup>26</sup>

**Tabel II. 1**  
Sintaks Pelaksanaan Model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Tahap-tahap	Kegiatan
<i>Relating</i>	Guru mengawali pelajaran dengan menyajikan masalah kontekstual yang memuat konten baru yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
<i>Experiencing</i>	Siswa melakukan kegiatan eksperimen atau <i>hand-on activity</i> untuk menemukan konsep yang akan dipelajari, dan guru membantu dan mengarahkan siswa untuk melaksanakan kegiatannya.
<i>Applying</i>	Siswa berlatih menerapkan konsep yang dipelajarinya atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah sehari-hari atau masalah matematika.
<i>Cooperating</i>	Siswa belajar atau bekerja dalam kelompok kecil saling sumbang saran melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman.
<i>Transferring</i>	Siswa menerapkan pengetahuan yang diperolehnya selama pembelajaran ke dalam situasi atau konteks baru

Terlihat bahwa sintak dari model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*, siswa akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkam kemampuan komunikasi matematis siwa lisan maupun tertulis. Guru

<sup>26</sup> Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Pembelajaran Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*, (Bandung: Refika Aditama, 2019), hlm. 206.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dapat mengaitkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata agar mendorong siswa dapat menghubungkan dengan pengetahuan yang dimilikinya.<sup>27</sup>

Penjelasan masing-masing bentuk dasar model pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:<sup>28</sup>

a) *Relating* (Menghubungkan/ mengaitkan)

*Relating* adalah belajar dalam suatu konteks sebuah pengalaman hidup yang nyata atau awal sebelum pengetahuan itu diperoleh siswa. Guru menggunakan relating ketika mereka mencoba menghubungkan konsep baru dengan sesuatu yang telah diketahui oleh siswa.

b) *Experiencing* (Mengalami)

Guru memberikan kegiatan yang *hands-on* kepada siswa sehingga dari kegiatan yang dilakukan siswa tersebut, siswa dapat membangun pengetahuannya.

c) *Applying* (Mengaplikasikan)

Siswa berlatih mengaplikasikan atau menerapkan konsep-konsep telah dipelajari kemudian mereka hubungan dengan

<sup>27</sup> Wanda Murfida A, S. B. Waluyab dan Nuriana Rachmani Dewia, *Peran Strategi React Terhadap Pencapaian Komunikasi Matematis Siswa*, Seminar Nasional Pascasarjana 2019 FMIPA Universitas Negeri Semarang, hlm. 911.

<sup>28</sup> St Nur Humairah Halim, dkk., *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Dengan Strategi Relating , Experiencing , Applying , Cooperating , Transferring ( React ) Pada Siswa Sekolah Dasar* , Vol. 5 No. 2, Desember 2018, hlm.198-199.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

aktivitas penyelesaian masalah yang *hands-on* dan proyek-proyek.

d) *Cooperating* (Bekerja Sama)

Siswa bekerja sama dalam kelompok kecil, saling berbagi, merespon, dan berkomunikasi dengan teman lainnya untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan temannya.

e) *Transferring* (Proses Transfer Ilmu)

Guru mencoba membimbing siswa mentransfer pengetahuan atau konsep yang sudah didapatkan ke dalam konteks yang baru

Menurut Trianto, kurikulum dan instruksi yang berdasarkan model pembelajaran kontekstual haruslah dirancang untuk merangsang lima bentuk dasar dari pembelajaran yaitu:<sup>29</sup>

- 1) *Relating* (menghubungkan) adalah belajar dalam suatu konteks sebuah pengalaman hidup yang nyata atau awal sebelum pengetahuan itu diperoleh siswa.
- 2) *Experiencing* (mencoba) adalah bentuk belajar dalam konteks eksplorasi, penemuan, dan penciptaan. Mungkin saja siswa tidak mempunyai pengalaman langsung berkenaan dengan konsep tersebut, akan tetapi, pada bagian ini guru harus dapat memberikan kegiatan yang *hands-on* kepada siswa, sehingga dari

<sup>29</sup> Trianto Ibnu Badar Al- Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2014), hlm. 22.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

kegiatan yang dilakukan siswa tersebut dapat membangun pengetahuannya.

- 3) *Applying* (mengaplikasi) adalah belajar dengan menerapkan konsep-konsep.
- 4) *Cooperating* (bekerja sama) adalah belajar dalam konteks berbagi, merespons dan berkomunikasi dengan siswa lainnya.
- 5) *Transferring* (proses transfer ilmu) adalah menggunakan pengetahuan dalam sebuah konteks baru atau situasi baru suatu hal yang belum teratasi/diselesaikan dalam kelas.

Muslich juga menyatakan langkah-langkah model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dibagi menjadi lima komponen antara lain.<sup>30</sup>

- a) *Relating* adalah bentuk belajar dalam konteks kehidupan nyata atau pengalaman nyata. Pembelajaran harus digunakan untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru untuk dipahami atau dengan problema untuk dipecahkan.
- b) *Experiencing* adalah belajar dalam konteks eksplorasi, penemuan, dan penciptaan. Hal ini berarti proses pembelajaran lebih mengedepankan proses berpikir kritis lewat siklus inquiry.
- c) *Applying* adalah belajar dalam bentuk penerapan hasil belajar ke dalam penggunaan dan kebutuhan praktis.

<sup>30</sup> Amin dan Linda Yurike Susan Sumenep, *164 Model Pembelajaran Kontemporer*, (Pusat Penerbitan LPPM), hlm. 141.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- d) *Cooperating* adalah belajar dalam bentuk berbagi informasi dan pengalaman, saling merespon, dan saling berkomunikasi. Bentuk belajar ini tidak hanya membantu siswa belajar tentang materi, tetapi juga konsisten dengan penekanan belajar kontekstual dalam kehidupan nyata.
- e) *Transferring* adalah kegiatan belajar dalam bentuk memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman berdasarkan konteks baru untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang baru

Berdasarkan penjelasan mengenai langkah-langkah model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*, maka dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* menurut Euis dkk yaitu:

**Tabel II. 2**  
**Sintaks Pelaksanaan Model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring***

Tahap-tahap	Kegiatan
<i>Relating</i>	Guru mengawali pelajaran dengan menyajikan masalah kontekstual yang memuat konten baru yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
<i>Experiencing</i>	Siswa melakukan kegiatan eksperimen atau <i>hand-on activity</i> untuk menemukan konsep yang akan dipelajari, dan guru membantu dan mengarahkan siswa untuk melaksanakan kegiatannya.
<i>Applying</i>	Siswa berlatih menerapkan konsep yang dipelajarinya atau pengetahuan yang dipelajari

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

	dalam penyelesaian masalah sehari-hari atau masalah matematika.
<i>Cooperating</i>	Siswa belajar atau bekerja dalam kelompok kecil saling sumbang saran melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman.
<i>Transferring</i>	Siswa menerapkan pengetahuan yang diperolehnya selama pembelajaran ke dalam situasi atau konteks baru

**c. Kelebihan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring***

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* adalah sebagai berikut:<sup>31</sup>

**1) Memperdalam pemahaman siswa.**

Selama pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru, tetapi mengalami sendiri proses belajar dan melakukan aktivitas yang dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya.

**2) Mengembangkan sikap menghargai diri dan orang lain.**
**3) Mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki.**

Belajar dan bekerja sama memupuk kemampuan komunikasi sesama siswa, meningkatkan rasa tanggung jawab, dan menciptakan sikap kebersamaan dan rasa memiliki.

<sup>31</sup> Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Op.Cit*, hlm. 207.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

- 4) Mengembangkan keterampilan untuk masa depan.

Belajar dengan mengalami sendiri proses menemukan konsep, menuntut siswa terampil memanipulasi benda konkret dan konsep yang sudah dimilikinya. Kegiatan tersebut merupakan bekal untuk mengembangkan keterampilan lainnya di masa depan.

- 5) Tercipta suasana belajar yang lebih menyenangkan, siswa tidak tidak merasa takut menghadapi matematika, dan membentuk sikap mencintai lingkungan.
- 6) Konten matematika yang dipelajari memiliki keterkaitan dengan pendidikan yang lebih tinggi.

**d. Kelemahan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring***

Adapun kelemahan dari model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* adalah sebagai berikut:<sup>32</sup>

- 1) Membutuhkan waktu yang relatif lebih lama, baik untuk siswa belajar maupun untuk guru mempersiapkan pembelajaran;
- 2) Menuntut persiapan tambahan dan kerja yang lebih keras dari guru.

Berdasarkan kelemahan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*, maka guru harus merencanakan dengan baik setiap langkah dalam model

<sup>32</sup> *Ibid.*

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* agar tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

## 2. Kemampuan Komunikasi Matematis

### a. Definisi Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis adalah kemampuan yang sangat penting dan perlu dimiliki oleh siswa dan salah-satunya yaitu kemampuan mengomunikasikan gagasan/ide dengan diagram, simbol, dan tabel dalam menyelesaikan masalah suatu keadaan siswa.<sup>33</sup> Menurut Agus M. Hardjana komunikasi merupakan proses penyampaian makna dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain melalui media tertentu.<sup>34</sup>

Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), kemampuan komunikasi matematis adalah satu kompetensi dasar matematis yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat. Simbol merupakan lambang atau media yang mengandung maksud dan tujuan tertentu. Simbol komunikasi ilmiah dapat berupa tabel, bagan, grafik, gambar, persamaan matematika dan sebagainya.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Hani Ismatillah Kurnia dkk, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP Ditinjau dari Resiliensi Matematik*, Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Volume 1, No. 5, September 2018, hlm. 933.

<sup>34</sup> Ngainun Naim, *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar- Ruzz Media, 2011), hlm. 18.

<sup>35</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skill dan Soft Skills*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm. 60.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Pengertian kemampuan komunikasi matematis juga dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan kepada orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.<sup>36</sup> Hal ini berarti dengan kemampuan komunikasi matematis seseorang dapat memahami apa yang telah dipelajarinya melalui penyampaian kepada orang lain.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu standar proses dalam pembelajaran matematika di sekolah. Van De Wall, Karp, Jennifer, and Williams mengemukakan 5 standar proses dalam pembelajaran matematika yakni:

- 1) Problem solving,
- 2) Penalaran dan bukti,
- 3) Komunikasi,
- 4) Koneksi,
- 5) Representasi.<sup>37</sup>

Menurut Wahyudin komunikasi bisa mendukung belajar para siswa atas konsep-konsep matematis yang baru saat mereka memainkan peran dalam situasi, mengambil, menggunakan obyek-

<sup>36</sup> Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hlm. 83.

<sup>37</sup> Saleh Haji Dkk, *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik*, Vol 5, No. 1, Februari 2016, hlm. 43.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

obyek, memberikan laporan dan penjelasan-penjelasan lisan, menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan simbol-simbol matematis.<sup>38</sup>

Berdasarkan uraian tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan untuk menyampaikan pemahaman terhadap ide-ide matematika yang dimiliki kepada orang lain dengan menggunakan tabel, bagan, grafik, gambar, persamaan matematika dan sebagainya baik secara tertulis maupun lisan.

**b. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis**

Indikator kemampuan komunikasi siswa menurut Sumarmo antara lain:

- 1) Melukiskan dan merepresentasikan benda dan gambar nyata serta diagram dalam bentuk gagasan dan simbol matematika.
- 2) Menjelaskan gagasan, keadaan dan hubungan matematik, secara tertulis dan lisan menggunakan benda dan gambar nyata, grafik dan ekspresi aljabar.
- 3) Menyatakan peristiwa sehari hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematik.

<sup>38</sup> Dwi Rachmayani, *Loc. Cit*, hlm. 16.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- 5) Menyatakan ulang uraian suatu paragraf matematika dengan bahasa sendiri.<sup>39</sup>

Indikator kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada pembelajaran matematika menurut NCTM dapat dilihat dari:

- 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
- 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide- ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.
- 3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.<sup>40</sup>

Dan juga terdapat indikator kemampuan komunikasi matematis yang dikemukakan oleh Kementrian Pendidikan Ontario, sebagai berikut:

- 1) *Written Text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang

<sup>39</sup> Asep Ikin Sugandi, *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMA*, Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Yogyakarta. 27 November 2010, hlm 18.

<sup>40</sup> Dwi Rachmayani, *Op. Cit*, hlm 60.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argument dan generalisasi.

- 2) *Drawing*, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika.
- 3) *Mathematical expression*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.<sup>41</sup>

Dari beberapa indikator diatas pada penelitian ini menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Kementrian Pendidikan Ontario. Karena indikator tersebut mudah dipahami dan cocok untuk diterapkan kepada siswa SD dengan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*.

### 3. Hubungan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dengan Kemampuan Komunikasi Matematis

Pembelajaran dengan *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* merupakan model pembelajaran yang mengkondisikan siswa kedalam lingkungan belajar kelompok. *Experiencing* merupakan salah satu tahapan dalam pembelajaran strategi ini. Dalam tahap ini, siswa harus mampu mengkonstruksi sendiri

<sup>41</sup> Hendriyana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama), 2018, hlm. 62.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pengetahuannya melalui kegiatan yang dilakukan langsung bersama kelompoknya dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan.<sup>42</sup>

Pembelajaran melalui strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* memberikan kontribusi yang baik dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa yang mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.<sup>43</sup>

Kegiatan pembelajaran yang dipandang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami, merencanakan, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil pekerjaannya, adalah merupakan pembelajaran yang tercakup dalam model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*, karena dalam model ini juga siswa diberikan masalah sehingga mereka mampu menghubungkan antar konsep baru yang

<sup>42</sup> Siti Sri Ambarwati, dkk., *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Pekanbaru*, Juring (Journal for Research in Mathematics Learning), Vol. 2, No. 4, 2019, hlm. 317 – 324.

<sup>43</sup> Tonnie Hari Nugraha, Hepsi Nindiasari dan Syamsuri, *Pengaruh Strategi Pembelajaran React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Berdasarkan Gender*, Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, Vol. 4, No. 1, Juni 2019, hlm. 24-25.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

sedang dipelajarinya dengan konsep-konsep yang telah dikuasainya kemudian mampu mengkomunikasikannya secara lisan dan tulisan.<sup>44</sup>

Menurut Rohaeti dkk, kelebihan model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* salah satunya adalah mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki yakni belajar dan bekerja sama memupuk kemampuan komunikasi matematis siswa, meningkatkan rasa tanggung jawab, dan menciptakan sikap kebersamaan dan rasa memiliki.<sup>45</sup> Model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* menuntut siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas. Siswa dibimbing oleh guru untuk melakukan proses *relating* (mengaitkan) antara materi yang akan dipelajari dengan materi yang telah dipelajari. Setiap kelompok diberikan permasalahan untuk melakukan eksplorasi terhadap permasalahan yang disajikan (tahap *experiencing*). Soal-soal yang dapat diselesaikan dengan menerapkan konsep baru yang siswa peroleh (tahap *applying*), serta soal-soal yang bersifat baru (tahap *transferring*). Kemudian ketika berdiskusi siswa membangun sifat kerjasama (tahap *cooperating*) dan mengembangkan kemampuan berkolaborasi dengan siswa lainnya untuk menyelesaikan masalah.

<sup>44</sup> Sari Herlina, *Hubungan Antara Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Strategi REACT pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*, Prosiding Seminar Nasional dan Kongres IndoMS Wilayah Sumatera Bagian Tengah FMIPA Universitas Riau, 2014, hlm. 453-460.

<sup>45</sup> Rohaeti, E. E., Hendriana, H., & Sumarmo, U., *Pembelajaran Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*, (Bandung: Refika Aditama, 2019).

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Seperti yang disampaikan Suherman, bahwa dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, akan memberi peluang bagi mereka untuk mengkomunikasikan atau mendiskusikan masalah yang dihadapi, saling tukar ide antar siswa dan memperdebatkan alternatif pemecahan masalah yang bisa digunakan.<sup>46</sup>

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa dalam belajar matematika. Hubungan antara model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dengan kemampuan komunikasi matematis siswa, pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yoga Aldi Pratama dan Nanda William yang menyimpulkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya serta menempatkan siswa dalam situasi belajar kelompok mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan.<sup>47</sup>

<sup>46</sup> Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI, 2001).

<sup>47</sup> Yoga Aldi Pratama dan Nanda William, *Loc.Cit*, hlm. 102.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya adalah:

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Putri Riyanti dan Beni Yusepa, G.P. dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP”. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran REACT lebih baik daripada pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran REACT lebih baik daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.<sup>48</sup>
2. Penelitian yang telah dilakukan oleh Arifin, A.T., Kartono dan Sutarto, dari Universitas Negeri Semarang dengan judul “Keefektifan Strategi Pembelajaran REACT Pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis”. Hasil penelitian ini, diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan strategi REACT lebih baik

<sup>48</sup> Putri Riyanti, Beni Yusepa, G.P., *Penerapan Model Pembelajaran REACT Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP*, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FPMIPATI-Universitas PGRI Semarang, Agustus 2017, hlm. 302.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dibandingkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori.<sup>49</sup>

3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Novi Ratna Sari dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”, yang menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran REACT berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri Satu atap Tanjung Bintang Semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.<sup>50</sup>
4. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Melly Andriani, M.Pd. dengan judul “Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Think-Talk-Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah”. Melly Andriani, M.Pd, menyimpulkan hasil uji coba menunjukkan bahwa pembelajaran dengan strategi think-talk-write dengan menggunakan perangkat yang dikembangkan memenuhi kriteria keefektifan pembelajaran. Berdasarkan hasil pre test dan post test pada uji coba yang dilakukan menunjukkan ada peningkatan kemampuan komunikasi matematika dan pemecahan masalah matematika, peningkatan komunikasi matematika siswa meningkat sebesar 4.15 point pada uji

<sup>49</sup> Arifin,A. T., Kartono, Sutarto, *Loc.Cit*, hlm. 97.

<sup>50</sup> Novi Ratna Sari, Pentatito Gunawibowo, Rini Asnawati, *Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika UNILA, Volume 6 Nomor 3, Mei 2018, ISSN: 2338-1183, h. 218

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

coba terbatas dan 4.27 point pada uji coba diperluas, dengan skor maksimum ideal 18 point.<sup>51</sup>

5. Siti Marwiyah, dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs”, 2019. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, penelitian ini dilakukan di kelas VIII MTs Darul Hikmah Pekanbaru dengan metode REACT dengan seluruh siswa di kelas VIII semester ganjil MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Dengan hasil data yang diperoleh setelah menerapkan strategi REACT terdapat pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa jika ditinjau dari motivasi belajar siswa di MTs Darul Hikmah Pekanbaru terutama dalam materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Siti Marwiyah dengan penelitian yang dilakukan peneliti adanya persamaan dan perbedaan. Persamaan terletak pada variabel X tentang model pembelajaran REACT dan variabel Y yaitu kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari motivasi belajar.<sup>52</sup>

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian yang relevan adalah penulis ingin menelaah bagaimana penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying,*

<sup>51</sup> Melly Andriani, M.Pd., *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Think-Talk- Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah*, tahun ajaran 2019 (Thesis S2) UNY.

<sup>52</sup> Siti Marwiyah, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs*, 2019.

*Cooperating, Transferring* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa SD.

### C. Kerangka Berpikir

Selama ini pembelajaran matematika masih didominasi oleh strategi ekspositori yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok peserta didik (*teacher centered*) seperti dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab yang cenderung terbatas, sehingga siswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran. Akibatnya kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dan menyebabkan tidak tercapainya standar kompetensi lulusan sekolah.

Siswa sekolah dasar adalah anak-anak yang berusia di atas 7 tahun. Menurut teori perkembangan mental Jean Piaget, usia ini termasuk tahap operasional konkret, di mana siswa dapat mempertimbangkan banyak perspektif yang objektif.

Siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam diskusi kelas dan berbagi ide-ide sehingga mereka dapat mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri. Pengkonstruksian pengetahuan oleh diri sendiri akan memberikan kesempatan lebih banyak untuk mengembangkan kemampuan dan potensi mereka, seperti memungkinkan siswa menjadi mahir dalam komunikasi matematis.

Untuk itu guru perlu mengubah strategi atau model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

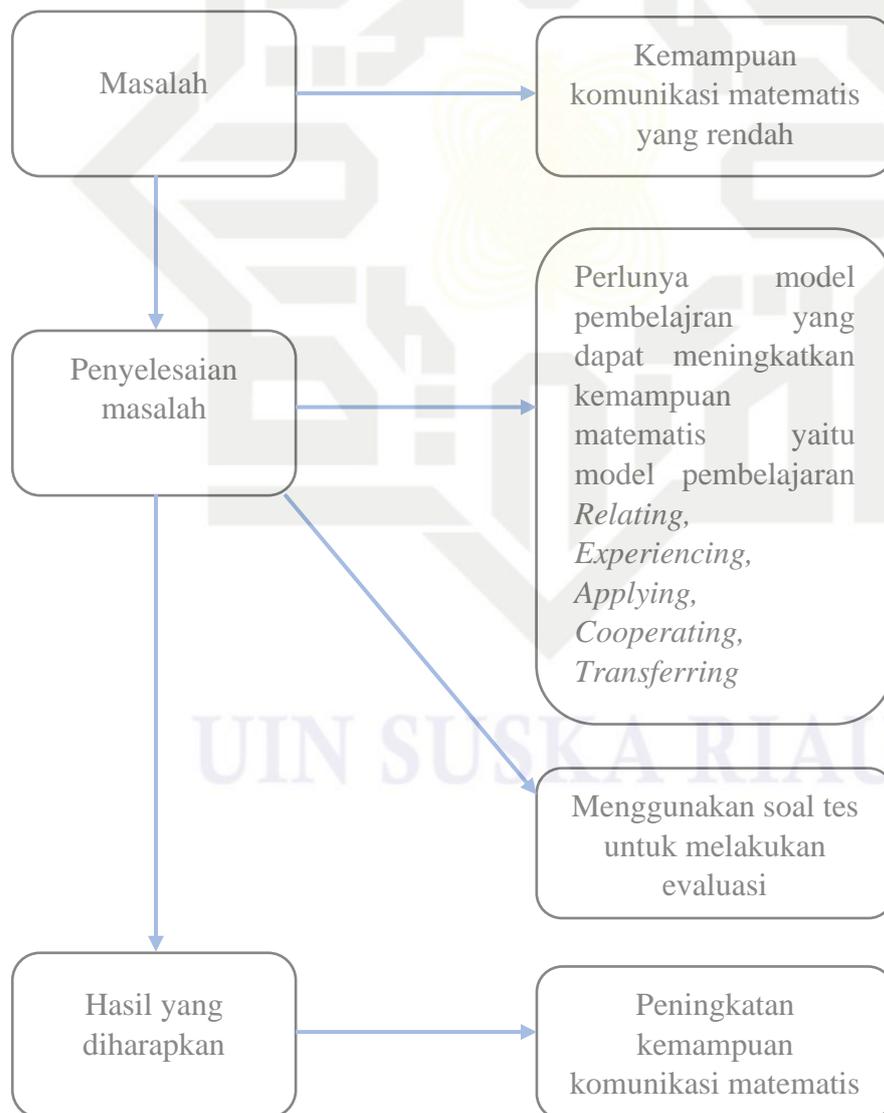
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

jawabannya ada pada model pembelajaran problem based learning model pembelajaran ini melibatkan siswa lebih banyak dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan pemahaman dan juga keterampilan komunikasi siswa. Oleh sebab itu, penerapan model pembelajaran ini diasumsikan mampu meningkatkan keterampilan komunikasi matematis siswa. yang alurnya dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar II. 1**  
**Kerangka Pemikiran Model Pembelajaran**  
*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## D. Indikator Keberhasilan

### 1. Indikator Kinerja

#### a. Aktivitas Guru

- 1) Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa. (*Relating*)
- 2) Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep yang akan dipelajari. (*Experiencing*)
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang dipelajarinya atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah sehari-hari atau masalah matematika. (*Applying*)
- 4) Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman. (*Cooperating*)
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. (*Transferring*)

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas guru adalah keberhasilan guru dalam menerapkan model *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, *Transferring* mencapai minimal 80% dari seluruh aktivitas guru terlaksana dengan baik.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**b. Aktivitas Siswa**

- 1) Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mengapersepsi yang disampaikan guru.
- 2) Siswa membentuk kelompok kecil dan mengaitkan materi dengan pengetahuan yang dimilikinya serta menemukan suatu konsep dari materi yang dipelajari.
- 3) Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan dan saling bekerja sama.
- 4) Siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan matematika dan saling bekerjasama dengan teman.
- 5) Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas siswa adalah keberhasilan siswa dalam menerapkan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* mencapai 75% dari seluruh aktivitas siswa terlaksana dengan baik.

**2. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dikemukakan oleh Kementrian Pendidikan Ontario, yaitu sebagai berikut:

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

- a. *Written Text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri.
- b. *Drawing*, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika.
- c. *Mathematical expression*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

**Tabel II. 3**  
**Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis**

Indikator	Ciri-ciri	Target Keberhasilan
<i>Written Text</i>	memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri	minimal 50% dengan kategori baik
<i>Drawing</i>	merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika	minimal 50% dengan kategori baik
<i>Mathematical Expression</i>	mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	minimal 50% dengan kategori baik

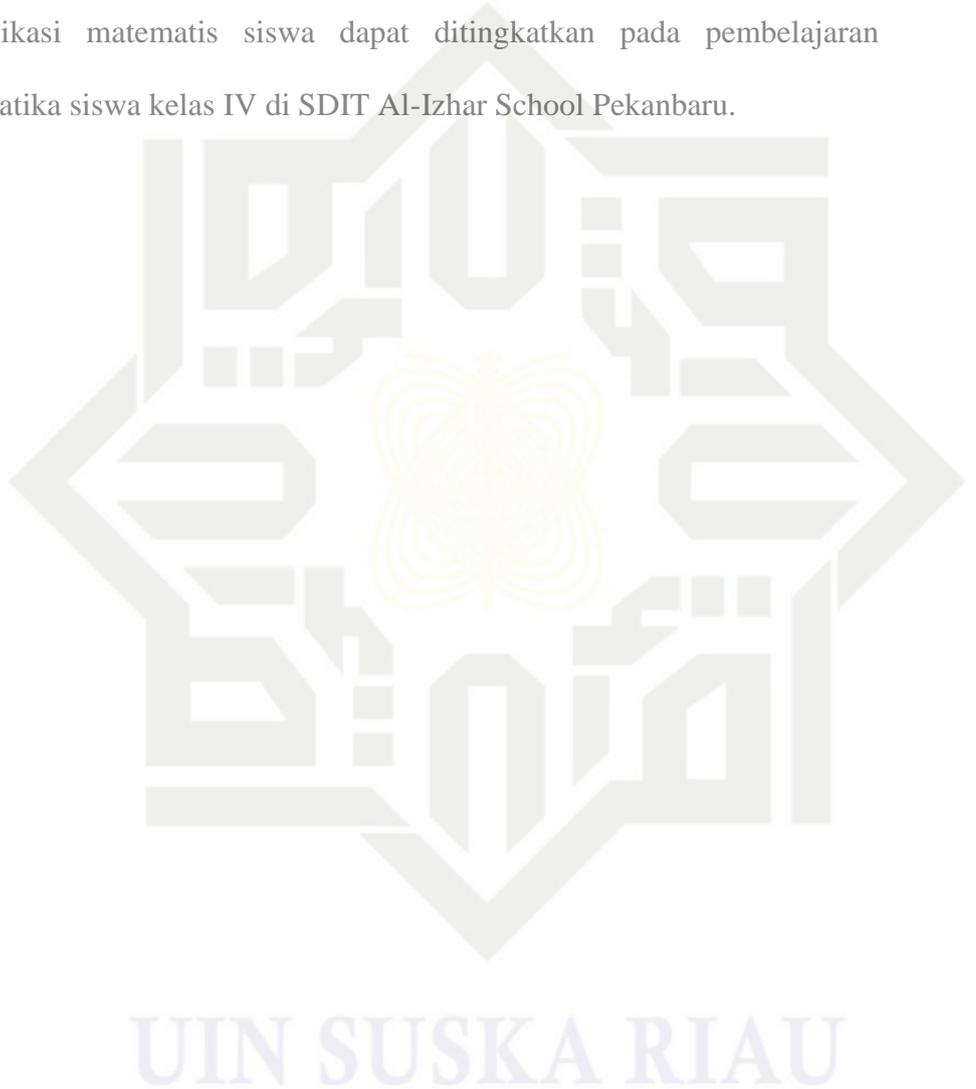
Terdapat 3 indikator yang akan dinilai untuk menentukan kemampuan komunikasi matematis pada siswa. Sedangkan keberhasilan untuk penelitian ini, apabila siswa mencapai kualifikasi baik dengan persentase yang telah ditetapkan pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis, dan 70% rata-rata keberhasilan secara keseluruhan siswa mencapai kualifikasi kemampuan komunikasi matematis kategori minimal baik.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

## E. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan yang dapat ditemukan dalam penelitian ini adalah jika penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* diterapkan maka kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan pada pembelajaran matematika siswa kelas IV di SDIT Al-Izhar School Pekanbaru.



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang, 10 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDIT Al-Izhar School Pekanbaru pada kelas IV Al-Kindi, mata pelajaran yang akan diteliti adalah mata pelajaran matematika. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2024.

#### C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas. Oleh karena itu, maka rancangan penelitian dilakukan beberapa siklus, masing-masing siklus melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Empat langkah tersebut saling berkaitan dalam

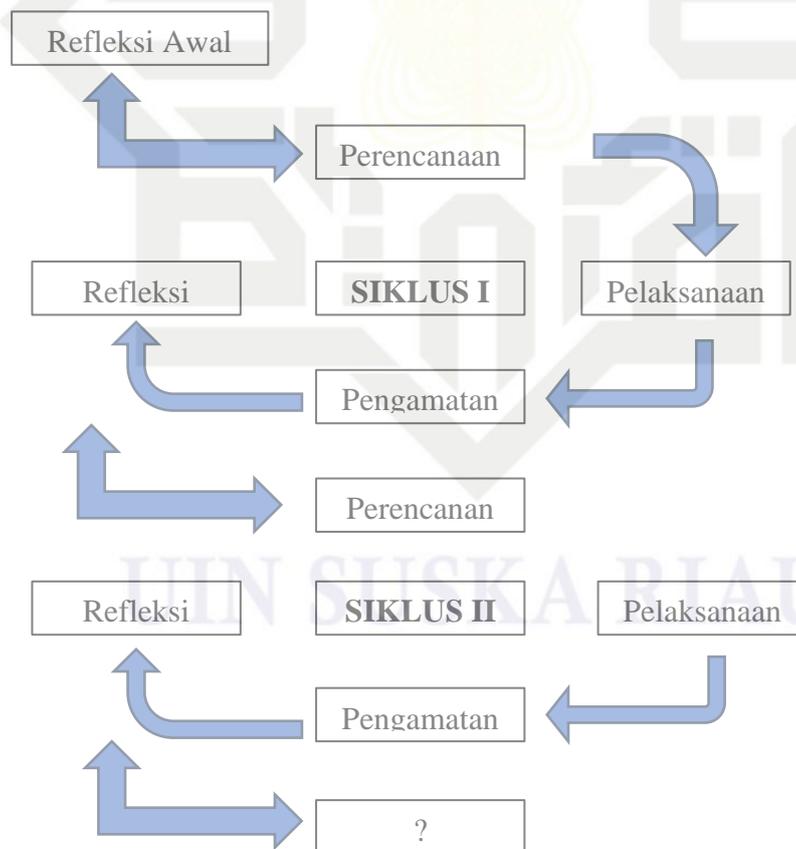
## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Hubungan keempat tindakan tersebut terlihat pada bagan berikut.

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 (PTK). Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus. Satu siklus dilaksanakan dua kali tatap muka, sehingga dua siklus yaitu empat kali tatap muka. Adapun daur siklus penelitian tindakan kelas (PTK) adalah sebagai berikut.<sup>53</sup>

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



<sup>53</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 16.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**1. Perencanaan Tindakan**

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

- a. Menyusun Modul Ajar berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP);
- b. Mempersiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), soal latihan, dan soal komunikasi matematis siswa;
- c. Mempersiapkan format pengamatan atau lembar observasi aktivitas guru dan siswa model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*
- d. Meminta teman sejawat/ guru sebagai observer yang bertugas untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

**2. Pelaksanaan Tindakan**

Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* ini adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan Awal
  - 1) Guru memberi salam dan menyapa siswa
  - 2) Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menanyakan kabar dan kehadiran siswa

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

- 3) Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin doa sebelum belajar.
  - 4) Guru mengulas kembali materi pelajaran yang lalu.
  - 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi kepada siswa.
- b. Kegiatan Inti
- 1) Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan siswa sesuai dengan kehidupan sehari-hari atau dengan membawa benda konkret. (*Relating*)
  - 2) Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dikaitkan atau dari benda konkret tersebut.
  - 3) Guru membimbing siswa belajar untuk menemukan konsep melalui LKPD (*Experiencing*)
  - 4) Siswa menerapkan konsep dengan menyelesaikan masalah pada LKPD (*Applying*)
  - 5) Guru membentuk kelompok dan meminta siswa untuk saling mendiskusikan jawabannya dan saling membantu bekerja sama mengkomunikasikan untuk mencari jawaban. (*Cooperating*)
  - 6) Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. (*Transferring*)

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

## c. Kegiatan Akhir

- 1) Guru bersama siswa melakukan refleksi hasil pembelajaran yang telah berlangsung
- 2) Guru mengadakan evaluasi
- 3) Guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan bersama materi pembelajaran
- 4) Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya
- 5) Guru mengajak berdo'a akhir majlis dan dilanjutkan dengan mengucapkan salam.

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan (2x35 menit). Pertemuan pertama dimanfaatkan untuk proses pembelajaran berupa diskusi memahami dan membahas soal tes penyajian data. Pertemuan kedua digunakan untuk proses diskusi menyelesaikan tes penyajian data. Pertemuan ketiga juga digunakan untuk menyelesaikan masalah dari tes siswa penyajian data. Sebelum pembelajaran ditutup guru memberikan *reward* kepada kelompok super (skor perkembangan tertinggi). Sedangkan pertemuan keempat digunakan untuk mengambil data tes akhir siklus.

**3. Observasi**

Dalam pelaksanaan penelitian juga melibatkan pengamat, tugas dari pengamat tersebut adalah untuk melihat aktivitas guru dan

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

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 wali kelas sebagai observer aktivitas guru dan teman sejawat sebagai observer aktivitas siswa. Pengamatan dilakukan untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuannya untuk memberikan masukan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, sehingga saran dan kritik dari pengamat dapat digunakan untuk memperbaiki pembelajaran pertemuan 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 kemampuan komunikasi matematis pada pelajaran matematika belum meningkat maka akan dilakukan perbaikan, proses pembelajarannya akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

**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 komunikasi matematis

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

siswa setelah dilaksanakan tindakan pada setiap siklus. Tes dilakukan pada akhir siklus, di dalam soal berisi soal yang berkaitan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika.

#### 2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian, observasi pada penelitian untuk mengamati data:

- a. Aktivitas guru selama pembelajaran dengan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* pada proses pembelajaran, diperoleh melalui lembar observasi.
- b. Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran melalui model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* diperoleh melalui lembar observer.

#### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen tulisan, angka, dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 80.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## 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>55</sup>

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

Keterangan:

F = Frekuensi aktivitas siswa/guru

N = Jumlah frekuensi

P = Angka persentase aktivitas siswa/guru

100% = Bilangan tetap

Adapun keberhasilan aktivitas guru dalam pembelajaran dapat dilihat pada kategori:<sup>56</sup>

**Tabel III. 1**  
**Pedoman Keberhasilan Aktivitas Guru**

No	Tingkat Penguasaan	Predikat
1	75% s/d 100%	Baik
2	56% s/d 75%	Cukup baik
3	40% s/d 55%	Kurang baik
4	<40%	Tidak baik

<sup>55</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 43.

<sup>56</sup> Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 89.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## 2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Data observasi kemampuan komunikasi matematika diperoleh dari tes kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan pedoman penskoran komunikasi matematis Cai, Lane dan Jacobcsin yang dijabarkan oleh Ansari pada tabel III.2<sup>57</sup> yaitu sebagai berikut:

**Tabel III. 2**  
**Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis**

No	Indikator	Penskoran
1	<i>Written Text</i> , yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri,	0. Tidak ada jawaban. 1. Hanya sedikit dari penjelasan yang benar. 2. Penjelasan secara matematis masuk akal, namun hanya sebagian yang benar. 3. Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar. Meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat kesalahan bahasa. 4. Penjelasan secara matematis benar, jelas dan masuk akal, serta tersusun logis.
2	<i>Drawing</i> , yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika.	0. Tidak ada jawaban. 1. Jawaban dan argumen kurang tepat. 2. Hanya sedikit dari gambar, diagram atau tabel yang benar. 3. Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar. 4. Melukiskan diagram gambar atau tabel secara lengkap dan benar.

<sup>57</sup> Noor Fajriah dan Selfina Soraya, *Penerapan Outdoor Learning Dengan Media Klinometer Terhadap Aktivitas Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, Jurnal Review Pembelajaran Matematika, Vol 2, No. 1, Juni 2017.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

3	<p><i>Mathematical expression</i>, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.</p>	<p>0. Tidak ada jawaban.</p> <p>1. Jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan atau argumen kurang tepat.</p> <p>2. Hanya sedikit dari model matematika yang benar.</p> <p>3. Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.</p> <p>4. Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.</p>
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kemampuan komunikasi matematis siswa bisa dinyatakan tuntas secara individu maupun secara klasikal, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Peroleh Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Adapun nilai kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel III. 3

Kualifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis<sup>58</sup>

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<sup>58</sup> Depdiknas, *Rambu-rambu Penetapan Ketuntasan Belajar Minimum dan Analisis Hasil Pencapaian Standar Ketuntasan Belajar*, (Jakarta: Pustaka Setia), 2004, hlm. 24.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada muatan pelajaran matematika. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep dapat dilihat dari sebelum tindakan dan setelah tindakan. Yang mana pada sebelum tindakan hanya 1 orang siswa atau 4% pada kategori baik sekali, 1 orang siswa atau 4% berada pada kategori baik, 6 orang siswa atau 24% berada pada kategori cukup baik, 12 orang siswa atau 48% berada pada kategori kurang, dan 5 orang siswa atau 20% berada pada kategori kurang sekali. Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada pra tindakan adalah 45,33. Setelah dilakukan tindakan perbaikan dengan menggunakan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* pada siklus I, kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat, dimana 1 orang siswa atau 4% pada kategori baik sekali, 10 orang siswa atau 40% pada kategori baik, 8 orang siswa atau 32% pada kategori cukup baik, dan 6 orang siswa atau 24% berada pada kategori kurang. Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I adalah 61,33. Walaupun ada peningkatan tetapi belum mencapai indikator keberhasilan, oleh sebab itu dilanjutkan ke siklus II yang mengalami peningkatan menjadi 13 orang siswa atau 52% pada kategori

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

baik sekali, 10 orang siswa atau 40% pada kategori baik, 2 orang siswa atau 8% pada kategori cukup baik. Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa siklus II adalah 80,00.

Penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada muatan Pelajaran matematika dilakukan dengan langkah pembelajaran menurut CORD (*Center for Occupational Research and Development*) melalui lima tahap yang pertama, *Relating* yaitu siswa mengaitkan konsep yang akan dipelajarinya dengan pengetahuan yang dimilikinya. Kedua, *Experiencing* yaitu siswa melakukan kegiatan eksperimen atau penemuan pengetahuan. Ketiga, *Applying* yaitu siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Keempat, *Cooperating* yaitu siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan. Terakhir, *Transferring* yaitu siswa menunjukkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam konteks baru atau situasi baru. Tugas yang diberikan guru berupa LKPD, serta pemberian *reward* kelompok untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada mata pelajaran matematika, maka diharapkan guru dapat melakukan langkah-langkah *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* dengan baik.
2. Dalam menerapkan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* diharapkan guru untuk dapat mengelola waktu seefektif mungkin, hal ini dikarenakan model ini menyita banyak waktu.
3. Penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* tidak hanya meningkatkan komunikasi siswa, banyak aspek yang bisa ditingkatkan. Untuk itu peneliti menawarkan kepada calon peneliti untuk meneliti aspek-aspek lain: misalnya kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, kerja sama, keaktifan belajar, dan lain sebagainya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin dan Linda Yurike Susan Sumenep. *164 Model Pembelajaran Kontemporer*. Pusat Penerbitan LPPM.
- Aras Sudijono. (2014). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arifin, A. T., Kartono, Sutarto. (2014). Keefektifan Strategi Pembelajaran REACT Pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis. *Jurnal Matematika*, ISSN 2086-2334. 5(1).
- Asep Ikin Sugandi. (2010). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMA. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*.
- Asri dkk. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Didaktik Matematika*. 1(2).
- Ayu Budianti dan Dewi Siti J. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di SMPN 10 Cimahi Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2).
- Daryanto dan Mulyo Rahardjo. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. (2004). *Rambu-rambu Penetapan Ketuntasan Belajar Minimum dan Analisis Hasil Pencapaian Standar Ketuntasan Belajar*. Jakarta: Pustaka Setia.
- Dessy Noor Ariani. (2017). Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD/MI. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. 3(1).
- Dah Sunarsih. (2021). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Active Learning*. Jakarta: Lakeisha.
- Dwi Rachmayani. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*. 2(1).
- Eman Suherman. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo. (2019). *Pembelajaran Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Fadhila El Husna, Fitriani Dwina, Dewi Murni. (2014). Penerapan Strategi React Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X Sman 1 Batang Anai. *PADANG: UNP*. 3(1).
- Fortuna, I, D., Ny, D., dan Sariyasa. (2014). Pengaruh Strategi REACT Terhadap Hasil Belajar. (4).
- Hani Ismatillah Kurnia dkk. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP Ditinjau dari Resiliensi Matematik. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 1(5).
- Hendriyana dkk. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. (2017). *Hard Skill dan Soft Skills*, Bandung: PT. Refika Aditama.
- Istarani. (2014). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Melly Andriani dan Mimi Hariyani. (2013). *Pembelajaran Matematika SD/MI*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Melly Andriani. (2019). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Think-Talk-Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Thesis S2 UNY*.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, *Lembaga KEMENDIKBUD No. 954*.
- Miftahul Huda. (2019). *Open System Interconnection*. Jakarta.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Virginia.
- Ngainun Naim. (2011). *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Noor Fajriah dan Selfina Soraya. (2017). Penerapan Outdoor Learning Dengan Media Klinometer Terhadap Aktivitas Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*. 2(1).

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

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

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

- Novi Ratna Sari, Pentatito Gunawibowo, Rini Asnawati. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika UNILA*. 6(3).
- Nurhayati et al. (2021). Penerapan Scaffolding Sebagai Solusi Meminimalisir Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. 7(2).
- Ponidi, dkk. (2020). *Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Indramayu: CV. Adanu Abita.
- Pamudita Budi Astuti. (2021). Analisis Tujuan Pembelajaran Dengan Kompetensi Dasar Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dasar Listrik Dan Elektronka Di Sekolah Menengah Kejuruan. 5(1).
- Payatno, S., Suwarsono, dan Siswono, T. Y. (2013). Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang pada Tiap-Tiap Jenjangnya. *In Konferensi Nasional Pendidikan Matematika V*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Putri Riyanti, Beni Yusepa, G.P. (2017). Penerapan Model Pembelajaran REACT Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FPMIPATI Universitas PGRI Semarang*.
- Qohar, A. (2011). Mathematical Communication: What And How To Develop It In Mathematics Learning?. *Proceeding of International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education 2011*.
- Resti Septikasari. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*. 8(2).
- Riduwan. (2011). Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta.
- Rita Lefrida. (2014). Efektifitas Penerapan Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring) untuk Meningkatkan Pemahaman Pada Materi Logika Fuzzy. *PALU: UNTAD*.
- Rohaeti, E. E., Hendriana, H., dan Sumarmo, U. (2019). *Pembelajaran Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Salih Haji dkk. (2016). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. 5(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.

- Sari, D. P., Darhim, dan Rosjanuardi, R. (2018). Errors Of Students Learning With React Strategy In Solving The Problems Of Mathematical Representation Ability. *Journal on Mathematics Education*. 9(1), 121–128. <https://doi.org/10.22342/jme.9.1.4378.121-128>
- Sari Herlina. (2014). Hubungan Antara Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Strategi REACT pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional dan Kongres IndoMS Wilayah Sumatera Bagian Tengah FMIPA Universitas Riau*.
- Sari, N., dan Surya, E. (2017). Efektivitas Penggunaan Teknik Scaffolding Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP Swasta Al-Washliyah Medan. *Edumatica*. 7(1).
- Sariningsih dan Purwasih. (2017). Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*.
- Siti Marwiyah dkk. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru. *Journal Mathematics Learning, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*. 3(1).
- Siti Marwiyah. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa MTs.
- Siti Nurlaila dkk. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Terhadap Soal-Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 1(6).
- Siti Sri Ambarwati, dkk., (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Pekanbaru. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*. 2(4).
- Siti Nur Humairah Halim, dkk. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Dengan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (React) Pada Siswa Sekolah Dasar. 5(2).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

- Syafa Syafira Al Ghifari, dkk. Studi Meta Analisis: Pengaruh Strategi React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 12(1).
- Tandailing, E. (2011). The Enhancement of Mathematical Communication and Self Regulated Learning of Senior High School Students Through PQ4R Strategy Accompanied by Refutation Text Reading. *Proceeding of International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education*.
- Tonnie Hari Nugraha, Hepsi Nindiasari dan Syamsuri. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Berdasarkan Gender. *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 4(1).
- Tyanto Ibnu Badar Al-Tabany. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Wanda Murfida A, S. B. Waluyab dan Nuriana Rachmani Dewia. (2019). Peran Strategi React Terhadap Pencapaian Komunikasi Matematis Siswa. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019 FMIPA Universitas Negeri Semarang*.
- Yoga Adi Pratama dan Nanda William. (2018). Efektivitas Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Silogisme Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*. 3(3).



## LAMPIRAN 1

Satuan Pendidikan : SDIT Al-Izhar School Pekanbaru  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : IV (Empat)  
 Semester : 2 (Dua)  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

## Capaian Pembelajaran (Umum):

Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen. Peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku, dan dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah. Peserta didik dapat



Hak Cipta Didin dan Angg Undang-Undang Pendidikan dan Pengukuran

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

mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar dan dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan satu cara atau lebih jika memungkinkan. Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktoqram, dan diagram batang (skala satu satuan).

### Alur Tujuan Pembelajaran Per Elemen:

#### ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP) SD FASE B

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
Pengukuran	Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Mereka dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m). Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku.</li> <li>2. Peserta didik dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m).</li> <li>3. Peserta didik mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku.</li> <li>2. Peserta didik dapat menentukan hubungan antarsatuan baku panjang (cm, m).</li> <li>3. Peserta didik mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.</li> <li>4. Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri, membentuk dan mengurai berbagai bangun datar.</li> </ol>
Geometri	Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segibanyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai	Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri, membentuk dan mengurai berbagai bangun datar	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Didinding Undang-Undang

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

bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.		5. Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan)
Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).	Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan)	

Mengetahui,  
Kepala SDIT Al-Izhar School Pekanbaru

Ririn Pujiyanto, S.Pd., Gr.

Pekanbaru, 1 Maret 2024  
Guru Bidang Studi,

Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.

## LAMPIRAN 2

## MODUL AJAR MATEMATIKA

## FASE B KELAS IV SD

## PENYAJIAN DATA

## PERTEMUAN KE-1

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
Nama Penyusun	: Bunga Valentin
Nama Sekolah	: SDIT Al-Izhar School Pekanbaru
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/ Kelas	: B/ IV
Materi	: Penyajian Data
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat mengubah penyajian data dalam bentuk tabel</li> <li>• Peserta didik dapat menafsirkan atau menjelaskan informasi penting tentang data dalam bentuk tabel.</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gotong Royong</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Kreatif</li> <li>• Bernalar Kritis</li> </ul>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Matematika Kelas 4 SD (Penerbit: Quadra).</li> <li>• Lembar kerja peserta didik.</li> <li>• Benda-benda konkret</li> </ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kelas IV Al-Kindi</li> </ul>	
<b>F. JUMLAH PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 29 peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak).</li> </ul>	
<b>G. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN</b>	

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Model Pembelajaran <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i></li> <li>• Metode Penugasan, Tanya Jawab, Ceramah, dan Diskusi</li> <li>• Pendekatan <i>Saintific</i></li> </ul>
<b>KOMPETENSI INTI</b>
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel.</li> <li>• Siswa mampu menafsirkan data pada tabel.</li> </ul>
<b>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dengan memahami materi ini, peserta didik dapat menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel.</li> <li>• Data sangat berhubungan dengan dunia kita. Seperti, data nama siswa, data kegemaran siswa, dan data tempat tanggal lahir siswa.</li> </ul>
<b>C. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang kalian ketahui tentang tabel?</li> <li>• Bagaimana bentuk tabel yang pernah kalian ketahui? Coba ceritakan!</li> </ul>
<b>D. PERSIAPAN BELAJAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan semua sarana prasarana, alat dan bahan tersedia.</li> <li>• Memastikan kondisi kelas kondusif.</li> <li>• Mempersiapkan lembar kerja peserta didik.</li> </ul>
<b>E. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<p><b>Kegiatan Pembukaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengucapkan salam.</li> <li>2. Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum belajar.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik, menanyakan kondisi dan kesiapan peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru melakukan <i>ice breaking</i> bersama siswa.</li> <li>5. Peserta didik melakukan apersepsi memulai kegiatannya jawab pembelajaran sebelum.</li> <li>6. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru.</li> <li>7. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memahami masalah kontekstual yang diberikan guru dengan cara pengukuran data melalui pengukuran langsung yaitu siswa mengukur tinggi badan. (<i>Relating</i>)</li> <li>2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru.</li> <li>3. Siswa menemukan data terendah dan tertinggi dari tinggi badan seluruh siswa (<i>Experiencing</i>)</li> </ol>

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

4. Siswa menerapkan konsep yang dipelajarinya dengan menyelesaikan masalah pada LKPD (*Applying*)
5. Siswa membentuk kelompok dan saling bekerja sama dalam mendiskusikan masalah. (*Cooperating*)
6. Perwakilan kelompok siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. (*Transferring*)

**Kegiatan Penutup**

1. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini.
2. Guru memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya.
3. Guru melakukan penilaian hasil belajar.
4. Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.
5. Guru memberikan penguatan dan penekanan pada materi pembelajaran.
6. Peserta didik mendengarkan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
7. Melakukan kegiatan *Ice Breaking*.
8. Salah satu peserta didik memimpin doa setelah belajar.

**F. REFLEKSI**
**A. Refleksi Guru**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Apakah semua peserta didik memahami informasi tentang petunjuk yang diberikan?	
2	Tantangan apa yang dihadapi oleh guru pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah seluruh peserta didik antusias mengikuti kegiatan hari ini?	
4	Hal apa yang perlu diperbaiki pada pembelajaran selanjutnya?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	

**B. Refleksi Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Tantangan apa yang kamu hadapi pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah petunjuk yang diberikan mudah dimengerti?	

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

4	Apakah pengalaman yang berkesan selama mengikuti kegiatan ini?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	
6	Tindakan apa yang akan kamu lakukan setelah pembelajaran ini?	

**G. ASESMEN**

Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran:

- Asesmen individu
- Asesmen kelompok

**H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai pelajar untuk mempersiapkan materi selanjutnya, sementara remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri dirumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru.

**RUBRIK PENILAIAN**

NO	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					

**Keterangan Nilai:**

- Skor 4 : Baik Sekali
- Skor 3 : Baik
- Skor 2 : Cukup
- Skor 1 : Kurang

Pekanbaru, 14 Mei 2024  
Mahasiswa Peneliti

Guru Bidang Studi Matematika



**Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.**



**(Bunga Valentin)**  
**NIM. 12010824735**

Mengetahui,  
Kepala SDIT Al-Izhar School Pekanbaru



**Ririn Pujianto, S.Pd., Gr.**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
**(PENYAJIAN DATA)**  
**PERTEMUAN 1 (SIKLUS 1)**

Nama:

Kelas:

**Tujuan Pembelajaran:**

- Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel.
- Siswa mampu menafsirkan data pada tabel.

**Langkah Kegiatan:**

1. Perwakilan 1 orang dari seluruh siswa mengukur tinggi badan dari setiap siswa.
2. Setiap siswa maju ke depan untuk mengukur tinggi badan.
3. Catat hasil pengukuran tinggi badan siswa pada table di bawah ini

No.	Nama Siswa	Tinggi Badan (cm)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

4. Buatlah tabel frekuensi dari data tinggi badan siswa.

Tinggi Badan (cm)	Turus	Frekuensi
<b>Jumlah</b>		

5. Berdasarkan tabel diatas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.
  1. Berapa cm tinggi badan siswa yang paling tinggi?  
Jawab:
  2. Berapa cm tinggi badan siswa yang paling rendah?  
Jawab:
  3. Di angka berapa tinggi badan siswa yang paling banyak?  
Jawab:
  4. Berapa banyak siswa yang memiliki tinggi badan 150 cm?  
Jawab:
  5. Berapa banyak siswa yang memiliki tinggi badan 145 cm?  
Jawab:

## LAMPIRAN 3

## MODUL AJAR MATEMATIKA

## FASE B KELAS IV SD

## PENYAJIAN DATA

## PERTEMUAN KE-2

## INFORMASI UMUM

## A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	: Bunga Valentin
Nama Sekolah	: SDIT Al-Izhar School Pekanbaru
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/ Kelas	: B/ IV
Materi	: Penyajian Data
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

## B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik dapat membaca data dalam bentuk diagram gambar.
- Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram gambar.

## C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Gotong Royong
- Mandiri
- Kreatif
- Bernalar Kritis

## D. SARANA DAN PRASARANA

- Buku Matematika Kelas 4 SD (Penerbit: Quadra).
- Lembar kerja peserta didik.
- Benda-benda konkret

## E. TARGET PESERTA DIDIK

- Siswa kelas IV Al-Kindi

## F. JUMLAH PESERTA DIDIK

- 29 peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak).

## G. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Penugasan, Tanya Jawab, Ceramah, dan Diskusi</li> <li>• Pendekatan <i>Saintific</i></li> </ul>
<b>KOMPETENSI INTI</b>
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu membaca data dalam bentuk diagram gambar.</li> <li>• Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram gambar.</li> </ul>
<b>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data sangat berhubungan dengan dunia kita. Seperti, data nama siswa, data kegemaran siswa, dan data tempat tanggal lahir siswa.</li> </ul>
<b>C. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah kalian pernah melihat informasi yang disajikan dalam bentuk gambar?</li> <li>• Bagaimana cara membaca informasi yang disajikan dalam bentuk gambar?</li> </ul>
<b>D. PERSIAPAN BELAJAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan semua sarana prasarana, alat dan bahan tersedia.</li> <li>• Memastikan kondisi kelas kondusif.</li> <li>• Mempersiapkan lembar kerja peserta didik.</li> </ul>
<b>E. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<p><b>Kegiatan Pembukaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengucapkan salam.</li> <li>2. Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum belajar.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik, menanyakan kondisi dan kesiapan peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru melakukan <i>ice breaking</i> bersama siswa.</li> <li>5. Peserta didik melakukan apersepsi memulai kegiatannya jawab pembelajaran sebelum.</li> <li>6. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru.</li> <li>7. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memahami masalah yang dikaitkan guru dengan penyajian data dalam bentuk tabel yang sudah dipelajari sebelumnya. (<i>Relating</i>)</li> <li>2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru.</li> <li>3. Siswa mencoba mengerjakan satu contoh soal yang diberikan guru agar siswa mampu menyelesaikan masalah pada LKPD. (<i>Experiencing</i>)</li> <li>4. Siswa menerapkan konsep yang dipelajarinya dengan menyelesaikan masalah pada LKPD (<i>Applying</i>)</li> <li>5. Siswa membentuk kelompok dan saling bekerja sama dalam mendiskusikan masalah. (<i>Cooperating</i>)</li> </ol>

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

6. Perwakilan kelompok siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. (*Transferring*)

**Kegiatan Penutup**

1. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini.
2. Guru memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya.
3. Guru melakukan penilaian hasil belajar.
4. Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.
5. Guru memberikan penguatan dan penekanan pada materi pembelajaran.
6. Peserta didik mendengarkan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
7. Melakukan kegiatan *Ice Breaking*.
8. Salah satu peserta didik memimpin doa setelah belajar.

**F. REFLEKSI**
**C. Refleksi Guru**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Apakah semua peserta didik memahami informasi tentang petunjuk yang diberikan?	
2	Tantangan apa yang dihadapi oleh guru pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah seluruh peserta didik antusias mengikuti kegiatan hari ini?	
4	Hal apa yang perlu diperbaiki pada pembelajaran selanjutnya?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	

**D. Refleksi Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Tantang apa yang kamu hadapi pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah petunjuk yang diberikan mudah dimengerti?	
4	Apakah pengalaman yang berkesan selama mengikuti kegiatan ini?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

6	Tindakan apa yang akan kamu lakukan setelah pembelajaran ini?				
<b>G. ASESMEN</b>					
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen individu</li> <li>- Asesmen kelompok</li> </ul>					
<b>H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL</b>					
Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, sementara remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri dirumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru.					
<b>RUBRIK PENILAIAN</b>					
NO	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					
<b>Keterangan Nilai:</b>					
Skor 4 : Baik Sekali					
Skor 3 : Baik					
Skor 2 : Cukup					
Skor 1 : Kurang					

Pekanbaru, 14 Mei 2024  
Mahasiswa Peneliti

Guru Bidang Studi Matematika



**Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.**



**(Bunga Valentin)**  
**NIM. 12010824735**

Mengetahui,  
Kepala SDIT Al-Izhar School Pekanbaru



**Ririn Pujianto, S.Pd., Gr.**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
**(PENYAJIAN DATA)**  
**PERTEMUAN 2 (SIKLUS 1)**

**Nama:**

**Kelas:**

**Tujuan Pembelajaran:**

- Siswa mampu membaca data dalam bentuk diagram gambar.
- Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram gambar.

**Perhatikan data banyak buku yang dimiliki Slamet dan teman-temannya!**

Nama	Banyak Buku
Azizah	10
Karel	20
Putu	35
Slamet	15
Asep	40
Helen	10

Buatlah diagram gambar dengan menggunakan gambar 1 buku yang menyatakan 5 buku!

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

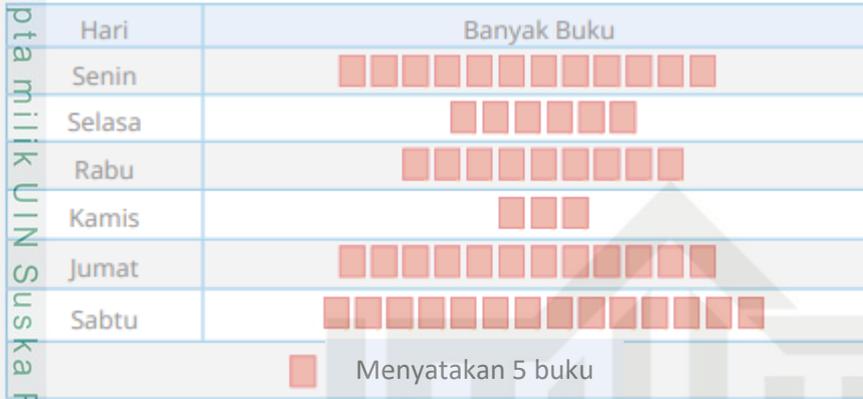
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

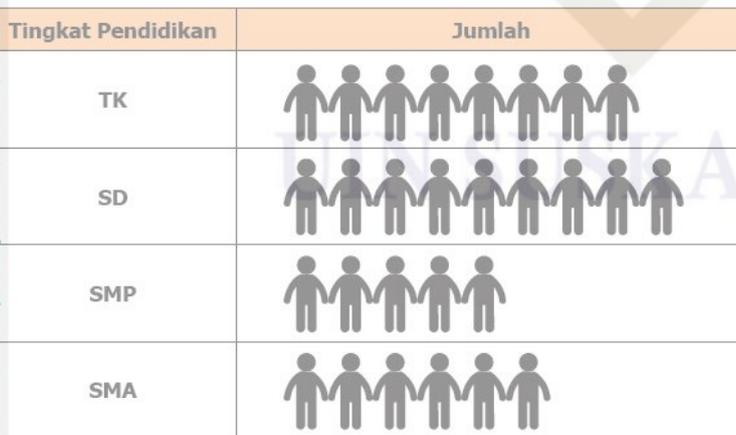
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Banyaknya buku yang dipinjam dari perpustakaan sekolah setiap harinya disajikan pada piktogram berikut.



- a. Hari apakah buku yang paling banyak dipinjam siswa?  
Jawab:
- b. Pada hari Selasa, berapa buku yang dipinjam siswa?  
Jawab:
- c. Hari apakah buku yang paling sedikit dipinjam siswa?  
Jawab:
- d. Pada hari apakah buku yang dipinjam siswa sebanyak 30?  
Jawab:
- e. Berapa banyak buku yang dipinjam siswa pada hari Kamis dan Jumat?  
Jawab:
- f. Berapa jumlah total buku yang dipinjam siswa selama satu minggu?  
Jawab:

**Perhatikan diagram gambar di bawah ini!**



 mewakili 20 orang

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

Dari diagram diatas, tuliskan apa saja informasi data yang kamu peroleh:

**Jawablah pertanyaan di bawah ini, berdasarkan diagram gambar diatas:**

1. Pada tingkat pendidikan apa yang memiliki jumlah orang paling banyak?  
Jawab:
2. Pada tingkat pendidikan apa yang memiliki jumlah orang paling sedikit?  
Jawab:
3. Berapa total jumlah orang pada tingkat pendidikan seluruhnya?  
Jawab:

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**LAMPIRAN 4**
**MODUL AJAR MATEMATIKA**
**FASE B KELAS IV SD**
**PENYAJIAN DATA**
**PERTEMUAN KE-3**

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
<b>Nama Penyusun</b>	: Bunga Valentin
<b>Nama Sekolah</b>	: SDIT Al-Izhar School Pekanbaru
<b>Tahun Penyusunan</b>	: 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: Sekolah Dasar (SD)
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Fase/ Kelas</b>	: B/ IV
<b>Materi</b>	: Penyajian Data
<b>Alokasi Waktu</b>	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dapat membaca data dalam bentuk diagram batang.</li> <li>Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang.</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gotong Royong</li> <li>Mandiri</li> <li>Kreatif</li> <li>Bernalar Kritis</li> </ul>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Matematika Kelas 4 SD (Penerbit: Quadra).</li> <li>Lembar kerja peserta didik.</li> <li>Benda-benda konkret</li> </ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa kelas IV Al-Kindi</li> </ul>	
<b>F. JUMLAH PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>29 peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak).</li> </ul>	
<b>G. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Model Pembelajaran <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring</i></li> </ul>	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Penugasan, Tanya Jawab, Ceramah, dan Diskusi</li> <li>• Pendekatan <i>Saintific</i></li> </ul>
<b>KOMPETENSI INTI</b>
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu membaca data dalam bentuk diagram batang.</li> <li>• Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang.</li> </ul>
<b>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data sangat berhubungan dengan dunia kita. Seperti, data nama siswa, data kegemaran siswa, dan data tempat tanggal lahir siswa.</li> </ul>
<b>C. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana cara mengubah data tabel menjadi diagram batang?</li> </ul>
<b>D. PERSIAPAN BELAJAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan semua sarana prasarana, alat dan bahan tersedia.</li> <li>• Memastikan kondisi kelas kondusif.</li> <li>• Mempersiapkan lembar kerja peserta didik.</li> </ul>
<b>E. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<p><b>Kegiatan Pembukaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengucapkan salam.</li> <li>2. Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum belajar.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik, menanyakan kondisi dan kesiapan peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru melakukan <i>ice breaking</i> bersama siswa.</li> <li>5. Peserta didik melakukan apersepsi memulai kegiatannya jawab pembelajaran sebelum.</li> <li>6. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru.</li> <li>7. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memahami masalah yang dikaitkan guru dengan penyajian data dalam bentuk tabel menjadi diagram gambar yang sudah dipelajari sebelumnya. (<i>Relating</i>)</li> <li>2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru.</li> <li>3. Siswa mencoba mengerjakan satu contoh soal yang diberikan guru agar siswa mampu menyelesaikan masalah pada LKPD. (<i>Experiencing</i>)</li> <li>4. Siswa menerapkan konsep yang dipelajarinya dengan menyelesaikan masalah pada LKPD (<i>Applying</i>)</li> <li>5. Siswa membentuk kelompok dan saling bekerja sama dalam mendiskusikan masalah. (<i>Cooperating</i>)</li> <li>6. Perwakilan kelompok siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. (<i>Transferring</i>)</li> </ol>

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**Kegiatan Penutup**

1. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini.
2. Guru memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya.
3. Guru melakukan penilaian hasil belajar.
4. Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.
5. Guru memberikan penguatan dan penekanan pada materi pembelajaran.
6. Peserta didik mendengarkan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
7. Melakukan kegiatan *Ice Breaking*.
8. Salah satu peserta didik memimpin doa setelah belajar.

**F. REFLEKSI**
**E. Refleksi Guru**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Apakah semua peserta didik memahami informasi tentang petunjuk yang diberikan?	
2	Tantangan apa yang dihadapi oleh guru pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah seluruh peserta didik antusias mengikuti kegiatan hari ini?	
4	Hal apa yang perlu diperbaiki pada pembelajaran selanjutnya?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	

**F. Refleksi Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Tantang apa yang kamu hadapi pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah petunjuk yang diberikan mudah dimengerti?	
4	Apakah pengalaman yang berkesan selama mengikuti kegiatan ini?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	
6	Tindakan apa yang akan kamu lakukan setelah pembelajaran ini?	

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**G. ASESMEN**

Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran:

- Asesmen individu
- Asesmen kelompok

**H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, sementara remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri dirumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru.

**RUBRIK PENILAIAN**

NO	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					

**Keterangan Nilai:**

Skor 4 : Baik Sekali

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 1 : Kurang

Pekanbaru, 14 Mei 2024  
Mahasiswa Peneliti

Guru Bidang Studi Matematika



**Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.**



**(Bunga Valentin)**  
**NIM. 12010824735**

Mengetahui,  
Kepala SDIT Al-Izhar School Pekanbaru



**Ririn Pujianto, S.Pd., Gr.**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
**(PENYAJIAN DATA)**  
**PERTEMUAN 1 (SIKLUS 2)**

**Nama:**

**Kelas:**

**Hari/ Tanggal:**

**Tujuan Pembelajaran:**

- Siswa mampu membaca data dalam bentuk diagram batang.
- Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang.

1. Banyaknya siswa kelas IV yang mengikuti lomba disajikan diagram batang berikut.



- a. Lomba apakah yang paling banyak diikuti siswa kelas IV?  
Jawab:
- b. Lomba apakah yang diikuti 3 siswa kelas IV?  
Jawab:
- c. Berapa banyak siswa yang mengikuti lomba IPA dan Pengetahuan Umum?  
Jawab:
- d. Lomba apakah yang paling sedikit diikuti siswa kelas IV?  
Jawab:
- e. Berapa banyak siswa yang mengikuti lomba matematika?  
Jawab:

2. Di taman bermain sekolah terdapat beberapa jenis bunga antara lain 5 bunga mawar 9 bunga kertas, 4 bunga sepatu, 3 bunga matahari, 8 bunga melati dan 7 bunga anggrek. Sajikanlah data jenis bunga diatas dalam diagram batang!



3. Pak Seto adalah seorang petani semangka yang sudah memanen semangka dari bulan Januari sampai bulan Mei. Data jumlah panen Pak Seto disajikan dalam bentuk diagram batang dengan rincian 30 ton pada Januari, 25 ton pada Februari, 45 ton pada Maret dan 50 pada April. Jika jumlah keseluruhan hasil Pak Seto adalah 185 ton, maka berapa hasil panen semangka Pak Adi pada bulan Mei?



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN 5

## MODUL AJAR MATEMATIKA

## FASE B KELAS IV SD

## PENYAJIAN DATA

## PERTEMUAN KE-4

## INFORMASI UMUM

## A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	: Bunga Valentin
Nama Sekolah	: SDIT Al-Izhar School Pekanbaru
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/ Kelas	: B/ IV
Materi	: Penyajian Data
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

## B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik dapat membaca data dalam bentuk diagram batang.
- Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang.

## C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Gotong Royong
- Mandiri
- Kreatif
- Bernalar Kritis

## D. SARANA DAN PRASARANA

- Buku Matematika Kelas 4 SD (Penerbit: Quadra).
- Lembar kerja peserta didik.
- Benda-benda konkret

## E. TARGET PESERTA DIDIK

- Siswa kelas IV Al-Kindi

## F. JUMLAH PESERTA DIDIK

- 29 peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak).

## G. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Penugasan, Tanya Jawab, Ceramah, dan Diskusi</li> <li>• Pendekatan <i>Saintific</i></li> </ul>
<b>KOMPETENSI INTI</b>
<b>A. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu membaca data dalam bentuk diagram batang.</li> <li>• Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang.</li> </ul>
<b>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data sangat berhubungan dengan dunia kita. Seperti, data nama siswa, data kegemaran siswa, dan data tempat tanggal lahir siswa.</li> </ul>
<b>A. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana cara mengubah data tabel menjadi diagram batang?</li> </ul>
<b>B. PERSIAPAN BELAJAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan semua sarana prasarana, alat dan bahan tersedia.</li> <li>• Memastikan kondisi kelas kondusif.</li> <li>• Mempersiapkan lembar kerja peserta didik.</li> </ul>
<b>C. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<p><b>Kegiatan Pembukaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengucapkan salam.</li> <li>2. Salah satu peserta didik memimpin berdoa sebelum belajar.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik, menanyakan kondisi dan kesiapan peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru melakukan <i>ice breaking</i> bersama siswa.</li> <li>5. Peserta didik melakukan apersepsi memulai kegiatannya jawab pembelajaran sebelum.</li> <li>6. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru.</li> <li>7. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memahami masalah yang dikaitkan guru dengan penyajian data dalam bentuk tabel menjadi diagram gambar yang sudah dipelajari sebelumnya. (<i>Relating</i>)</li> <li>2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru.</li> <li>3. Siswa mencoba mengerjakan satu contoh soal yang diberikan guru agar siswa mampu menyelesaikan masalah pada LKPD. (<i>Experiencing</i>)</li> <li>4. Siswa menerapkan konsep yang dipelajarinya dengan menyelesaikan masalah pada LKPD (<i>Applying</i>)</li> <li>5. Siswa membentuk kelompok dan saling bekerja sama dalam mendiskusikan masalah. (<i>Cooperating</i>)</li> <li>6. Perwakilan kelompok siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. (<i>Transferring</i>)</li> </ol>

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**Kegiatan Penutup**

1. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini.
2. Guru memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya.
3. Guru melakukan penilaian hasil belajar.
4. Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.
5. Guru memberikan penguatan dan penekanan pada materi pembelajaran.
6. Peserta didik mendengarkan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
7. Melakukan kegiatan *Ice Breaking*.
8. Salah satu peserta didik memimpin doa setelah belajar.

**D. REFLEKSI**
**G. Refleksi Guru**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Apakah semua peserta didik memahami informasi tentang petunjuk yang diberikan?	
2	Tantangan apa yang dihadapi oleh guru pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah seluruh peserta didik antusias mengikuti kegiatan hari ini?	
4	Hal apa yang perlu diperbaiki pada pembelajaran selanjutnya?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	

**H. Refleksi Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Hasil Refleksi
1	Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Tantang apa yang kamu hadapi pada kegiatan hari ini?	
3	Apakah petunjuk yang diberikan mudah dimengerti?	
4	Apakah pengalaman yang berkesan selama mengikuti kegiatan ini?	
5	Apa yang menjadi catatan keberhasilan kegiatan hari ini?	
6	Tindakan apa yang akan kamu lakukan setelah pembelajaran ini?	

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**E. ASESMEN**

Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran:

- Asesmen individu
- Asesmen kelompok

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, sementara remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri dirumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru.

**RUBRIK PENILAIAN**

NO	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					

**Keterangan Nilai:**

Skor 4 : Baik Sekali

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 1 : Kurang

Pekanbaru, 14 Mei 2024  
Mahasiswa Peneliti

Guru Bidang Studi Matematika



**Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.**



**(Bunga Valentin)**  
**NIM. 12010824735**

Mengetahui,  
Kepala SDIT Al-Izhar School Pekanbaru



**Ririn Pujianto, S.Pd., Gr.**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

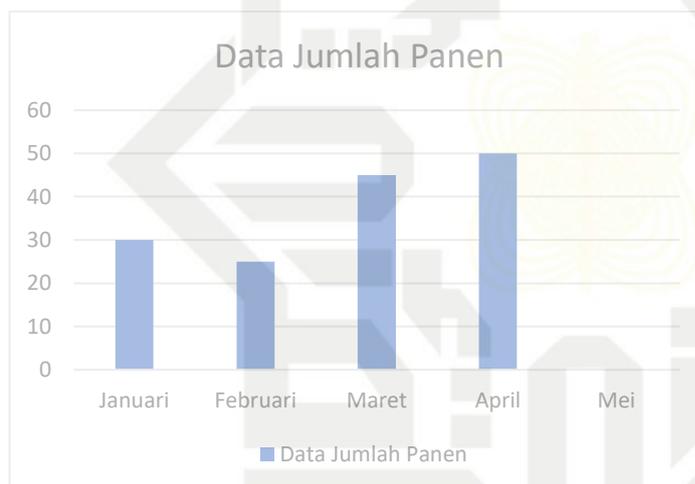
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Nama:****Kelas:****Hari/ Tanggal:**

Pak Seto adalah seorang petani semangka yang sudah memanen semangka dari bulan Januari sampai bulan Mei. Data jumlah panen Pak Seto disajikan dalam bentuk diagram batang berikut.



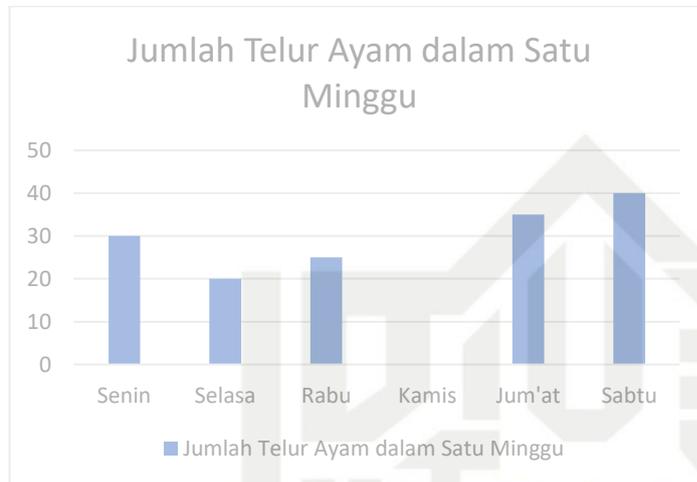
Jika jumlah keseluruhan hasil panen semangka Pak Seto adalah 185 ton, maka berapa hasil panen semangka Pak Seto pada bulan Mei?

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

Pak Adi adalah seorang peternak ayam. Pak Adi mendata banyak telur yang dihasilkan ayamnya dalam satu minggu. Berikut ini diagram batang data banyak telur yang dihasilkan.



- a. Jika jumlah telur yang dihasilkan ayam Pak Adi selama satu minggu adalah 180 telur. Berapakah banyak telur yang dihasilkan pada hari Kamis?
- b. Berapakah selisih antara banyak telur yang dihasilkan pada hari Senin dan Kamis?

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

Perhatikan diagram di bawah ini, kemudian jawablah pertanyaanya.



- a. Jika pendaftar yang diterima adalah yang memiliki tinggi badan 168 cm atau lebih, berapa orang yang diterima?
- b. Jika pendaftar yang diterima adalah yang memiliki tinggi badan 170 cm atau lebih, berapa orang yang tidak diterima?

## LAMPIRAN 6

## Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus I

## Lembar Observasi Aktivitas Guru

Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

## Siklus 1. Pertemuan 1.

## Petunjuk:

## A. Isilah dalam kolom nilai sesuai pedoman penilaian berikut

Pedoman penskoran setiap indikator

4 : jika semua deskriptor muncul

3 : jika dua deskriptor muncul

2 : jika satu deskriptor muncul

1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul

## B. Isilah kolom catatan dengan deskriptor-deskriptor yang muncul

No.	Indikator	Deskriptor	Skor	Catatan
1.	Guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan siswa. ( <i>Relating</i> )	a. Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan bertanya jawab b. Guru mengaitkan konsep baru dengan sesuatu yang telah diketahui siswa. c. Guru mengaitkan konsep yang akan dipelajari dengan masalah yang konkret pada dunia siswa.	2	
2.	Guru memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan eksperimen atau penemuan dan memberikan penjelasan. ( <i>Experiencing</i> )	a. Guru memberikan tugas yang bersifat eksplorasi atau penemuan melalui LKPD. b. Memberikan kesempatan waktu pada siswa menemukan atau mengeksplorasi pengetahuannya melalui proses eksplorasi. c. Membimbing siswa dalam melakukan eksplorasi atau penemuan.	2	
3.	Guru meminta siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ( <i>Applying</i> )	a. Guru mempersiapkan masalah yang terkait dengan materi melalui LKPD. b. Membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD. c. Memberikan waktu kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui tahap penemuan yang telah	3	

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi Undang-Undang

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

		dilakukan sebelumnya untuk menyelesaikan soal pada LKPD.		
4.	Guru meminta siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan. <i>(Cooperating)</i>	a. Guru membentuk kelompok diskusi. b. Guru meminta setiap siswa untuk mengutarakan hasil pemikirannya ketika diskusi kelompok. c. Meminta setiap kelompok untuk saling mendiskusikan jawabannya dan saling membantu untuk mencari jawaban.	2	
5.	Guru membimbing siswa mentransfer pengetahuan atau konsep yang sudah didapatkan ke dalam konteks yang baru atau situasi baru. <i>(Transferring)</i>	a. Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. b. Memberikan waktu kepada kelompok yang lain untuk memberikan saran atau tanggapan. c. Memberikan konfirmasi atau penguatan dari hasil presentasi setiap kelompok.	2	
<b>Jumlah</b>			11	
<b>Persentase</b>			55 %	
<b>Kategori</b>			Kurang Baik	

 Mengetahui,  
 Observer



Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.

Mahasiswa Peneliti



 (Bunga Valentin)  
 NIM. 12010824735

## LAMPIRAN 7

## Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus I

## Lembar Observasi Aktivitas Guru

Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Siklus 1. Pertemuan 2.

## Petunjuk:

## A. Isilah dalam kolom nilai sesuai pedoman penilaian berikut

Pedoman penskoran setiap indikator

4 : jika semua deskriptor muncul

3 : jika dua deskriptor muncul

2 : jika satu deskriptor muncul

1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul

## B. Isilah kolom catatan dengan deskriptor-deskriptor yang muncul

No.	Indikator	Deskriptor	Skor	Catatan
1.	Guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan siswa. ( <i>Relating</i> )	a. Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan bertanya jawab b. Guru mengaitkan konsep baru dengan sesuatu yang telah diketahui siswa. c. Guru mengaitkan konsep yang akan dipelajari dengan masalah yang konkret pada dunia siswa.	3	
2.	Guru memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan eksperimen atau penemuan dan memberikan penjelasan. ( <i>Experiencing</i> )	a. Guru memberikan tugas yang bersifat eksplorasi atau penemuan melalui LKPD. b. Memberikan kesempatan waktu pada siswa menemukan atau mengeksplorasi pengetahuannya melalui proses eksplorasi. c. Membimbing siswa dalam melakukan eksplorasi atau penemuan.	2	
3.	Guru meminta siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ( <i>Applying</i> )	a. Guru mempersiapkan masalah yang terkait dengan materi melalui LKPD. b. Membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD. c. Memberikan waktu kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui tahap penemuan yang telah	3	

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi Undang-Undang

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

		dilakukan sebelumnya untuk menyelesaikan soal pada LKPD.		
4.	Guru meminta siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan. <i>(Cooperating)</i>	a. Guru membentuk kelompok diskusi. b. Guru meminta setiap siswa untuk mengutarakan hasil pemikirannya ketika diskusi kelompok. c. Meminta setiap kelompok untuk saling mendiskusikan jawabannya dan saling membantu untuk mencari jawaban.	3	
5.	Guru membimbing siswa mentransfer pengetahuan atau konsep yang sudah didapatkan ke dalam konteks yang baru atau situasi baru. <i>(Transferring)</i>	a. Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. b. Memberikan waktu kepada kelompok yang lain untuk memberikan saran atau tanggapan. c. Memberikan konfirmasi atau penguatan dari hasil presentasi setiap kelompok.	3	
<b>Jumlah</b>				11
<b>Persentase</b>				70%
<b>Kategori</b>				Cukup Baik

 Mengetahui,  
 Observer



Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.

Mahasiswa Peneliti


  
 (Bunga Valentin)  
 NIM. 12010824735

## LAMPIRAN 8

## Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus II

## Lembar Observasi Aktivitas Guru

 Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Siklus 2. Pertemuan 1.

## Petunjuk:

## A. Isilah dalam kolom nilai sesuai pedoman penilaian berikut

Pedoman penskoran setiap indikator

4 : jika semua deskriptor muncul

3 : jika dua deskriptor muncul

2 : jika satu deskriptor muncul

1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul

## B. Isilah kolom catatan dengan deskriptor-deskriptor yang muncul

No.	Indikator	Deskriptor	Skor	Catatan
1.	Guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan siswa. ( <i>Relating</i> )	a. Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan bertanya jawab b. Guru mengaitkan konsep baru dengan sesuatu yang telah diketahui siswa. c. Guru mengaitkan konsep yang akan dipelajari dengan masalah yang konkret pada dunia siswa.	3	
2.	Guru memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan eksperimen atau penemuan dan memberikan penjelasan. ( <i>Experiencing</i> )	a. Guru memberikan tugas yang bersifat eksplorasi atau penemuan melalui LKPD. b. Memberikan kesempatan waktu pada siswa menemukan atau mengeksplorasi pengetahuannya melalui proses eksplorasi. c. Membimbing siswa dalam melakukan eksplorasi atau penemuan.	3	
3.	Guru meminta siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ( <i>Applying</i> )	a. Guru mempersiapkan masalah yang terkait dengan materi melalui LKPD. b. Membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD. c. Memberikan waktu kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui tahap penemuan yang telah	4	

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi Undang-Undang

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

		dilakukan sebelumnya untuk menyelesaikan soal pada LKPD.		
4.	Guru meminta siswa melakukan diskusi kelompok memecahkan permasalahan. <i>(Cooperating)</i>	a. Guru membentuk kelompok diskusi. b. Guru meminta setiap siswa untuk mengutarakan hasil pemikirannya ketika diskusi kelompok. c. Meminta setiap kelompok untuk saling mendiskusikan jawabannya dan saling membantu untuk mencari jawaban.	3	
5.	Guru membimbing siswa mentransfer pengetahuan atau konsep yang sudah didapatkan ke dalam konteks yang baru atau situasi baru. <i>(Transferring)</i>	a. Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. b. Memberikan waktu kepada kelompok yang lain untuk memberikan saran atau tanggapan. c. Memberikan konfirmasi atau penguatan dari hasil presentasi setiap kelompok.	3	
<b>Jumlah</b>			16	
<b>Persentase</b>			80 %	
<b>Kategori</b>			Baik	

 Mengetahui,  
 Observer


  
 Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.

Mahasiswa Peneliti


  
 (Bunga Valentin)  
 NIM. 12010824735

## LAMPIRAN 9

## Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus II

## Lembar Observasi Aktivitas Guru

Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Siklus 2. Pertemuan 2.

## Petunjuk:

## A. Isilah dalam kolom nilai sesuai pedoman penilaian berikut

Pedoman penskoran setiap indikator

4 : jika semua deskriptor muncul

3 : jika dua deskriptor muncul

2 : jika satu deskriptor muncul

1 : jika tidak ada deskriptor yang muncul

## B. Isilah kolom catatan dengan deskriptor-deskriptor yang muncul

No.	Indikator	Deskriptor	Skor	Catatan
1.	Guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan siswa. ( <i>Relating</i> )	a. Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan bertanya jawab b. Guru mengaitkan konsep baru dengan sesuatu yang telah diketahui siswa. c. Guru mengaitkan konsep yang akan dipelajari dengan masalah yang konkret pada dunia siswa.	4	
2.	Guru memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan eksperimen atau penemuan dan memberikan penjelasan. ( <i>Experiencing</i> )	a. Guru memberikan tugas yang bersifat eksplorasi atau penemuan melalui LKPD. b. Memberikan kesempatan waktu pada siswa menemukan atau mengeksplorasi pengetahuannya melalui proses eksplorasi. c. Membimbing siswa dalam melakukan eksplorasi atau penemuan.	4	
3.	Guru meminta siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ( <i>Applying</i> )	a. Guru mempersiapkan masalah yang terkait dengan materi melalui LKPD. b. Membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD. c. Memberikan waktu kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui tahap penemuan yang telah	4	

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

		dilakukan sebelumnya untuk menyelesaikan soal pada LKPD.		
4.	Guru meminta siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan. <i>(Cooperating)</i>	a. Guru membentuk kelompok diskusi. b. Guru meminta setiap siswa untuk mengutarakan hasil pemikirannya ketika diskusi kelompok. c. Meminta setiap kelompok untuk saling mendiskusikan jawabannya dan saling membantu untuk mencari jawaban.	3	
5.	Guru membimbing siswa mentransfer pengetahuan atau konsep yang sudah didapatkan ke dalam konteks yang baru atau situasi baru. <i>(Transferring)</i>	a. Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. b. Memberikan waktu kepada kelompok yang lain untuk memberikan saran atau tanggapan. c. Memberikan konfirmasi atau penguatan dari hasil presentasi setiap kelompok.	3	
<b>Jumlah</b>				18
<b>Persentase</b>				90%
<b>Kategori</b>				Baik

 Mengetahui,  
 Observer



Alfajri Majid Zaiman, S.Pd.

Mahasiswa Peneliti



 (Bunga Valentin)  
 NIM. 12010824735

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN 10

 Pedoman Penilaian Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran  
*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

No	Indikator	Deskriptor	Pedoman Skor	Catatan
1.	Siswa mengaitkan konsep yang dipelajari dengan pengetahuan yang dimilikinya. ( <i>Relating</i> )	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan pertanyaan dari guru. b. Siswa bertanya terkait pengetahuan yang belum diketahui siswa. c. Siswa memperhatikan guru ketika memberikan informasi terkait media yang ditampilkan.	4 : Jika semua deskriptor muncul 3 : Jika dua deskriptor muncul 2 : Jika satu deskriptor muncul 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul	
2.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen atau penemuan pengetahuan. ( <i>Experiencing</i> )	a. Siswa membaca LKPD b. Menggunakan waktu sebaik mungkin untuk melakukan eksplorasi atau penemuan pada lembar LKPD. c. Menuliskan penemuan pengetahuan pada lembar LKPD.	4 : Jika semua deskriptor muncul 3 : Jika dua deskriptor muncul 2 : Jika satu deskriptor muncul 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul	
3.	Siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ( <i>Applying</i> )	a. Mengerjakan tugas berupa LKPD yang berisi soal-soal latihan b. Mendengarkan arahan guru ketika mengerjakan LKPD. c. Mengaplikasikan atau menerapkan pengetahuan yang telah diketahui untuk menyelesaikan LKPD.	4 : Jika semua deskriptor muncul 3 : Jika dua deskriptor muncul 2 : Jika satu deskriptor muncul 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul	
4.	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan. ( <i>Cooperating</i> )	a. Siswa membentuk kelompok. b. Siswa mengutarakan hasil pemikirannya ketika diskusi kelompok. c. Setiap kelompok berdiskusi dan saling membantu menyelesaikan LKPD.	4 : Jika semua deskriptor muncul 3 : Jika dua deskriptor muncul 2 : Jika satu deskriptor muncul 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul	

Siswa menunjukkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam konteks baru atau situasi baru. ( <i>Transferring</i> )	a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. b. Siswa yang lain memberikan saran atau tanggapan terkait presentasi temannya. c. Mendengarkan penguatan materi dari guru.	4 : Jika semua deskriptor muncul 3 : Jika dua deskriptor muncul 2 : Jika satu deskriptor muncul 1 : Jika tidak ada deskriptor yang muncul	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

## LAMPIRAN 11

## Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus I

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Hari/ Tanggal : Jumat, 1 Maret 2024

Pertemuan/ Siklus : 1/1

Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman observasi

No.	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	1	2	2	2	1	8
2.	Siswa 02	2	2	3	3	2	12
3.	Siswa 03	2	2	3	2	1	10
4.	Siswa 04	1	3	3	2	2	11
5.	Siswa 05	3	2	3	2	3	13
6.	Siswa 06	2	2	2	3	2	11
7.	Siswa 07	3	2	3	2	1	11
8.	Siswa 08	1	2	2	2	1	8
9.	Siswa 09	2	2	3	2	2	11
10.	Siswa 10	2	2	2	2	2	11
11.	Siswa 11	2	3	2	2	2	11
12.	Siswa 12	2	3	2	2	2	12
13.	Siswa 13	1	2	2	2	2	9
14.	Siswa 14	2	3	3	2	2	12
15.	Siswa 15	1	3	3	2	2	11
16.	Siswa 16	2	2	3	2	2	11
17.	Siswa 17	1	2	2	2	3	10
18.	Siswa 18	2	2	3	2	2	12
19.	Siswa 19	2	2	2	2	4	12
20.	Siswa 20	2	2	3	3	1	10
21.	Siswa 21	1	2	3	3	1	12
22.	Siswa 22	2	3	3	2	2	11
23.	Siswa 23	2	2	3	2	2	12
24.	Siswa 24	2	2	3	3	2	12
25.	Siswa 25	1	2	3	2	3	11
Jumlah		45	56	67	56	49	273
Persentase		45%	56%	67%	56%	49%	54,6%
Kategori			Kurang	Baik			

Pekanbaru, 1 Maret 2024



Nabilla Ramadhani

## LAMPIRAN 12

## Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus I

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

Hari/ Tanggal : Rabu, 13 Maret 2024

Pertemuan/ Siklus : Kedua / Pertama

Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman observasi

No.	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	3	2	3	2	4	14
2.	Siswa 02	2	3	2	2	3	12
3.	Siswa 03	3	2	3	3	2	13
4.	Siswa 04	2	3	4	2	3	14
5.	Siswa 05	3	2	2	3	2	12
6.	Siswa 06	2	2	3	3	2	12
7.	Siswa 07	2	3	2	2	3	12
8.	Siswa 08	4	2	2	3	2	13
9.	Siswa 09	3	2	2	3	2	12
10.	Siswa 10	3	2	3	2	4	14
11.	Siswa 11	2	3	2	2	2	11
12.	Siswa 12	2	2	3	3	4	12
13.	Siswa 13	2	3	2	3	2	12
14.	Siswa 14	3	3	2	4	2	14
15.	Siswa 15	2	3	3	2	4	14
16.	Siswa 16	3	4	2	2	2	13
17.	Siswa 17	2	2	3	2	3	13
18.	Siswa 18	3	3	3	2	2	12
19.	Siswa 19	3	2	2	3	2	12
20.	Siswa 20	2	4	2	3	2	13
21.	Siswa 21	2	3	2	3	2	12
22.	Siswa 22	2	2	3	4	2	13
23.	Siswa 23	4	3	2	2	3	14
24.	Siswa 24	3	2	3	3	2	13
25.	Siswa 25	2	3	3	2	3	13
<b>Jumlah</b>		63	65	64	65	64	321
<b>Persentase</b>		63%	65%	64%	65%	64%	64,2%
<b>Kategori</b>			Cukup	Baik			

Pekanbaru, 13 Maret 2024



Nabilla Ramadhani

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

## LAMPIRAN 13

## Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus II

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

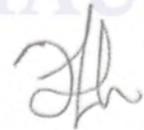
Hari/ Tanggal : Rabu, 20 Maret 2024

Pertemuan/ Siklus : pertama / kedua (1)

Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman observasi

No.	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	3	2	3	3	3	15
2.	Siswa 02	2	4	3	3	3	15
3.	Siswa 03	3	3	3	3	3	15
4.	Siswa 04	3	3	3	3	3	15
5.	Siswa 05	2	4	3	4	4	18
6.	Siswa 06	4	3	3	4	4	18
7.	Siswa 07	3	2	3	2	3	13
8.	Siswa 08	4	3	3	3	4	17
9.	Siswa 09	3	4	3	3	3	16
10.	Siswa 10	2	4	3	3	4	16
11.	Siswa 11	2	3	3	3	3	14
12.	Siswa 12	3	2	2	3	4	14
13.	Siswa 13	3	3	2	4	4	16
14.	Siswa 14	3	3	3	2	4	15
15.	Siswa 15	4	2	3	3	3	15
16.	Siswa 16	3	2	4	3	3	15
17.	Siswa 17	3	3	4	3	3	16
18.	Siswa 18	4	4	4	3	3	18
19.	Siswa 19	4	4	4	3	4	19
20.	Siswa 20	3	4	3	3	4	17
21.	Siswa 21	3	3	4	2	4	17
22.	Siswa 22	3	3	4	3	3	16
23.	Siswa 23	3	3	4	4	3	17
24.	Siswa 24	3	3	3	4	3	16
25.	Siswa 25	4	3	3	4	4	18
Jumlah		78	79	80	78	86	401
Persentase		78%	79%	80%	78%	86%	80,2%
Kategori				Baik			

Pekanbaru, 20 Maret 2024



Nabilla Ramadhani

## LAMPIRAN 14

## Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus II

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

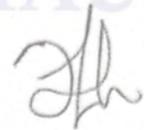
Hari/ Tanggal : Jumat, 22 Maret 2024

Pertemuan/ Siklus : Kedua / Kedua (II)

Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman observasi

No.	Kode Siswa	Skor Aktivitas Siswa					Jumlah Skor
		A	B	C	D	E	
1.	Siswa 01	4	3	4	4	3	18
2.	Siswa 02	3	3	4	4	4	17
3.	Siswa 03	4	4	4	3	4	19
4.	Siswa 04	4	4	4	4	3	19
5.	Siswa 05	3	4	4	4	4	19
6.	Siswa 06	4	4	4	2	3	18
7.	Siswa 07	4	4	4	4	3	19
8.	Siswa 08	4	4	4	4	2	18
9.	Siswa 09	3	3	4	4	4	18
10.	Siswa 10	4	4	4	4	3	19
11.	Siswa 11	3	4	3	4	3	17
12.	Siswa 12	4	4	4	4	2	20
13.	Siswa 13	4	3	4	3	4	18
14.	Siswa 14	4	4	3	4	2	19
15.	Siswa 15	3	4	4	4	4	19
16.	Siswa 16	4	4	3	4	4	18
17.	Siswa 17	3	4	3	4	3	18
18.	Siswa 18	4	4	4	3	4	19
19.	Siswa 19	4	4	3	4	2	17
20.	Siswa 20	4	3	3	4	4	18
21.	Siswa 21	4	3	3	3	4	17
22.	Siswa 22	4	3	3	4	4	18
23.	Siswa 23	3	4	4	4	3	18
24.	Siswa 24	4	4	4	3	4	19
25.	Siswa 25	4	3	4	4	4	19
<b>Jumlah</b>		93	92	92	93	86	456
<b>Persentase</b>		93%	92%	92%	93%	86%	91,2%
<b>Kategori</b>			Sangat Baik	Baik			

Pekanbaru, 22 Maret 2024



Nabilla Ramadhani

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN 15

 Pedoman Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa  
 Menggunakan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*

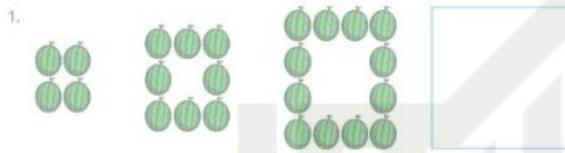
No	Indikator	Penskoran	Skor
1	<i>Written Text</i> , yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi.	Tidak ada jawaban	0
		Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
		Penjelasan secara matematis masuk akal, namun hanya sebagian yang benar	2
		Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar. Meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat kesalahan bahasa	3
		Penjelasan secara matematis benar, jelas dan masuk akal, serta tersusun logis	4
2	<i>Drawing Text</i> , yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram kedalam ide-ide matematika	Tidak ada jawaban	0
		Jawaban dan argumen kurang tepat	1
		Hanya sedikit dari gambar, diagram atau tabel yang benar	2
		Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar	3
		Melukiskan diagram gambar atau tabel secara lengkap dan benar	4
	<i>Mathematical Expression</i> , yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	Tidak ada jawaban	0
		Jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan atau argumen kurang tepat	1
		Hanya sedikit dari model matematika yang benar	2
		Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi	3
		Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar	4

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**LAMPIRAN 16**
**Soal Tes Pra Tindakan**

1. Bagaimana cara membedakan pola bilangan membesar dan pola bilangan mengecil?
2. Lanjutkanlah pola gambar yang ke-4, dan ke-5!



3. Di suatu gedung bioskop terdapat 10 baris kursi. Jumlah kursi di ruangan tersebut memiliki pola tertentu. Jika diketahui pada baris paling depan adalah 27 kursi, pada baris kedua terdapat 25 kursi, dan pada baris ketiga terdapat 23 kursi. Jadi berapakah jumlah kursi pada baris kelima?

© Hak cipta  
 LAMPIRAN 17

## Instrumen Penilaian Pra Tindakan

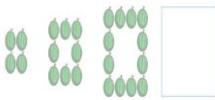
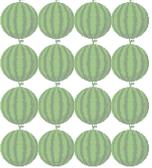
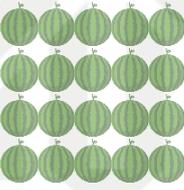
No	Indikator Soal	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Penskoran
1	<i>Written Text</i> , yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi.	Bagaimana cara membedakan pola bilangan membesar dan pola bilangan mengecil?	Sebuah pola bilangan disebut membesar apabila susunan bilangannya mempunyai nilai semakin besar. Sedangkan pola bilangan disebut mengecil susunan bilangan tersebut mempunyai nilai semakin kecil.	0. Tidak ada jawaban 1. Hanya sedikit dari penjelasan yang benar 2. Penjelasan secara matematis masuk akal, namun hanya sebagian yang benar 3. Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar. Meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat kesalahan bahasa 4. Penjelasan secara matematis benar, jelas dan masuk akal, serta

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

				tersusun logis
	<p><i>Drawing</i>, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika</p>	<p>Lanjutkan pola gambar yang ke-4 dan ke-5!</p> 	 <p>16 buah.</p>  <p>20 buah.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak ada jawaban</li> <li>1. Jawaban dan argumen kurang tepat</li> <li>2. Hanya sedikit dari gambar, diagram atau tabel yang benar</li> <li>3. Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar</li> <li>4. Melukiskan diagram gambar atau tabel secara lengkap dan benar</li> </ol>
<p><i>Mathematical expression</i>, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa</p>	<p>Di ruang pertemuan Bimbel Brilian terdapat 10 baris kursi. Jumlah kursi di ruangan tersebut memiliki pola tertentu. Jika</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat 10 baris kursi</li> <li>• Baris pertama = 27 kursi</li> <li>• Baris kedua = 25 kursi</li> <li>• Baris ketiga = 23 kursi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Tidak ada jawaban</li> <li>1. Jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan</li> </ol>	

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

<p>sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika</p>	<p>diketahui pada baris paling depan adalah 27 kursi, pada baris kedua terdapat 25 kursi, dan pada baris ketiga terdapat 23 kursi. Jadi berapakah jumlah kursi pada baris keempat?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis Pola = Pengurangan</li> <li>• Selisih perbedaan = Baris pertama – baris kedua = 27 kursi – 25 kursi = 2 Jadi jumlah kursi pada baris keempat = Baris ketiga – 2 = 23 kursi – 2 kursi = 21 kursi</li> </ul>	<p>atau argumen kurang tepat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Hanya sedikit dari model matematika yang benar</li> <li>3. Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi</li> <li>4. Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar</li> </ol>
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## LAMPIRAN 18

## Soal Tes Siklus I

1. Rama sedang mendata kegemaran olahraga siswa kelas IV. Data yang diperoleh disalin dan disajikan seperti dalam tabel berikut.

Jenis Olahraga	Banyak Siswa
Futsal	12
Voli	5
Basket	3
Renang	6
Catur	2
Bulu tangkis	4

Deskripsikanlah, informasi apa saja yang kamu peroleh dari data table diatas!

2. Buatlah diagram gambar untuk menyajikan data-data berikut!

Bulan Januari	Sebanyak 300 buah
Bulan Februari	Sebanyak 500 buah
Bulan Maret	Sebanyak 600 buah
Bulan April	Sebanyak 600 buah
Bulan Mei	Sebanyak 400 buah
Bulan Juni	Sebanyak 400 buah

1 buah gambar boneka menyatakan 100 buah boneka

3. Perhatikan table di bawah ini!

No.	Tahun	Hasil Penjualan (dalam kg)
1	2020	375
2	2021	474
3	2022	685
4	2023	298
5	2024	830
6	2025	...

Data diatas merupakan data hasil penjualan buah apel.

- Jika total penjualan buah apel dari tahun 2020 sampai tahun 2025 adalah 3.189 kg, berapakah hasil penjualan pada tahun 2025?
- Tentukan selisih penjualan buah apel paling banyak dan paling sedikit!
- Berapa banyak hasil penjualan buah apel dari tahun 2021 sampai 2023?

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

## LAMPIRAN 19

## Instrumen Penilaian Siklus I

No	Indikator Soal	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Penskoran														
	<p><i>Written Text</i>, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi.</p>	<p>Rama sedang mendata kegemaran olahraga siswa kelas IV. Data yang diperoleh disalin dan disajikan seperti dalam tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="627 987 836 1240"> <thead> <tr> <th>Jenis Olahraga</th> <th>Banyak Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Futsal</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Voli</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Basket</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Renang</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Catur</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Bulu tangkis</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Deskripsikanlah, informasi apa saja yang kamu peroleh dari data table diatas!</p>	Jenis Olahraga	Banyak Siswa	Futsal	12	Voli	5	Basket	3	Renang	6	Catur	2	Bulu tangkis	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa yang gemar futsal ada 12 orang.</li> <li>▪ Siswa yang gemar voli ada 5 orang.</li> <li>▪ Siswa yang gemar basket ada 3 orang.</li> <li>▪ Siswa yang gemar renang ada 6 orang.</li> <li>▪ Siswa yang gemar catur ada 2 orang.</li> <li>▪ Siswa yang gemar bulu tangkis ada 4 orang.</li> <li>▪ Olahraga yang paling banyak digemari siswa kelas 4 adalah futsal.</li> <li>▪ Olahraga yang paling sedikit digemari siswa kelas 4 adalah catur.</li> </ul>	<p>5. Tidak ada jawaban</p> <p>6. Hanya sedikit dari penjelasan yang benar</p> <p>7. Penjelasan secara matematis masuk akal, namun hanya sebagian yang benar</p> <p>8. Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar. Meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat kesalahan bahasa</p> <p>9. Penjelasan secara matematis benar, jelas dan masuk akal, serta</p>
Jenis Olahraga	Banyak Siswa																	
Futsal	12																	
Voli	5																	
Basket	3																	
Renang	6																	
Catur	2																	
Bulu tangkis	4																	

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

				tersusun logis																										
	<p><i>Drawing</i>, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika</p>	<p>Buatlah diagram gambar untuk menyajikan data-data berikut!</p> <table border="1" data-bbox="630 638 837 907"> <thead> <tr> <th>Bulan</th> <th>Jumlah Boneka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bulan Januari</td> <td>Sebanyak 300 buah</td> </tr> <tr> <td>Bulan Februari</td> <td>Sebanyak 500 buah</td> </tr> <tr> <td>Bulan Maret</td> <td>Sebanyak 600 buah</td> </tr> <tr> <td>Bulan April</td> <td>Sebanyak 600 buah</td> </tr> <tr> <td>Bulan Mei</td> <td>Sebanyak 400 buah</td> </tr> <tr> <td>Bulan Juni</td> <td>Sebanyak 400 buah</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 buah gambar boneka menyatakan 100 buah boneka</p>	Bulan	Jumlah Boneka	Bulan Januari	Sebanyak 300 buah	Bulan Februari	Sebanyak 500 buah	Bulan Maret	Sebanyak 600 buah	Bulan April	Sebanyak 600 buah	Bulan Mei	Sebanyak 400 buah	Bulan Juni	Sebanyak 400 buah	<table border="1" data-bbox="869 448 1101 918"> <tbody> <tr> <td>Januari</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Februari</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maret</td> <td></td> </tr> <tr> <td>April</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mei</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Juni</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Januari		Februari		Maret		April		Mei		Juni		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Tidak ada jawaban</li> <li>6. Jawaban dan argumen kurang tepat</li> <li>7. Hanya sedikit dari gambar, diagram atau tabel yang benar</li> <li>8. Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar</li> <li>9. Melukiskan diagram gambar atau tabel secara lengkap dan benar</li> </ol>
Bulan	Jumlah Boneka																													
Bulan Januari	Sebanyak 300 buah																													
Bulan Februari	Sebanyak 500 buah																													
Bulan Maret	Sebanyak 600 buah																													
Bulan April	Sebanyak 600 buah																													
Bulan Mei	Sebanyak 400 buah																													
Bulan Juni	Sebanyak 400 buah																													
Januari																														
Februari																														
Maret																														
April																														
Mei																														
Juni																														
	<p><i>Mathematical expression</i>, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa</p>	<p>Perhatikan tabel di bawah ini!</p> <table border="1" data-bbox="630 1713 837 1937"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Tahun</th> <th>Hasil Penjualan (dalam kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2020</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2021</td> <td>474</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2022</td> <td>685</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2023</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2024</td> <td>830</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2025</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Tahun	Hasil Penjualan (dalam kg)	1	2020	375	2	2021	474	3	2022	685	4	2023	298	5	2024	830	6	2025	...	<p>a. Diketahui:          Tahun 2020 = 375 kg          Tahun 2021 = 474 kg          Tahun 2022 = 685 kg          Tahun 2023 = 298 kg</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Tidak ada jawaban</li> <li>6. Jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan</li> </ol>					
No.	Tahun	Hasil Penjualan (dalam kg)																												
1	2020	375																												
2	2021	474																												
3	2022	685																												
4	2023	298																												
5	2024	830																												
6	2025	...																												

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

<p>sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika</p>	<p>Data diatas merupakan data hasil penjualan buah apel.</p> <p>a. Jika total penjualan buah apel dari tahun 2020 sampai tahun 2025 adalah 3.189 kg, berapakah hasil penjualan pada tahun 2025?</p> <p>b. Tentukan selisih penjualan buah apel paling banyak dan paling sedikit!</p> <p>c. Berapa banyak hasil penjualan buah apel dari tahun 2021 sampai 2023?</p>	<p>Tahun 2024 = 830 kg</p> <p>Total penjualan dari tahun 2020 sampai 2025 = 3.189 kg</p> <p>Ditanya: berapakah hasil penjualan pada tahun 2025?</p> <p>Jawaban:  <math>375 + 474 + 685 + 298 + 830 = 2.662</math> kg</p> <p>Hasil penjualan tahun 2025 = hasil penjualan seluruhnya – hasil penjualan yang diketahui. Maka, tahun 2025 = <math>3.189 - 2.662 = 527</math> kg.</p> <p>b. Diketahui: penjualan buah apel paling banyak tahun 2024 = 830 kg. penjualan buah apel paling sedikit tahun 2020 = 298 kg.</p> <p>Ditanya: berapakah hasil penjualan tahun 2025?</p> <p>Jawaban: <math>830 - 298 = 532</math> kg.</p>	<p>atau argumen kurang tepat</p> <p>7. Hanya sedikit dari model matematika yang benar</p> <p>8. Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi</p> <p>9. Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar</p>
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		c. $474 + 685 + 298 = 1.457$ kg.	
--	--	----------------------------------	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

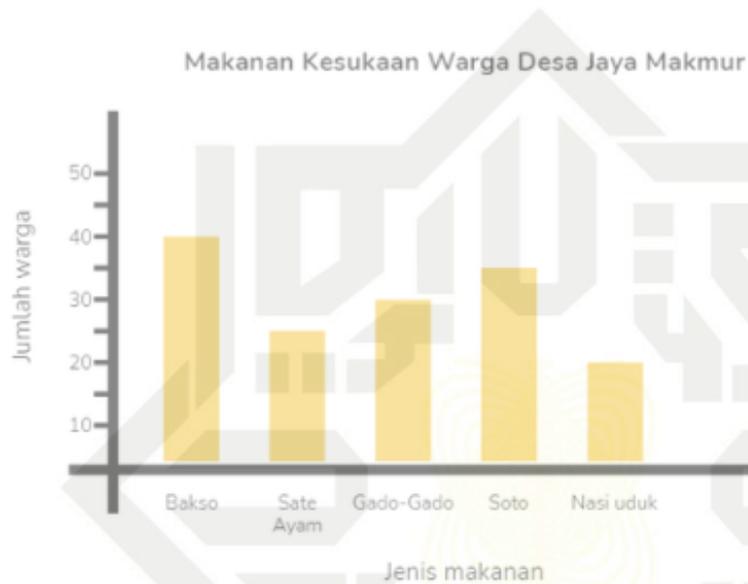
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 20

## Soal Tes Siklus II

- Berikut ini adalah diagram batang yang menunjukkan data makanan kesukaan warga Desa Jaya Makmur:



Tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh dari diagram batang di atas!

- Buatlah diagram batang dari data di bawah ini!

Nilai	Banyak Siswa
50	4
60	6
70	7
80	5
90	3

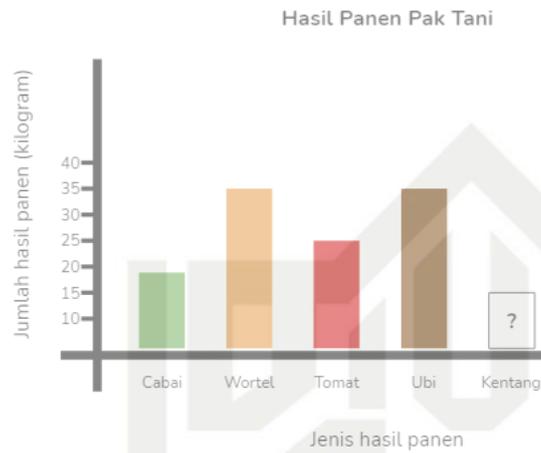
## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

3. Berikut ini adalah gambar diagram batang yang menunjukkan data hasil panen pak tani.



Jika total hasil panen kebun Pak Tani pada bulan ini adalah 150 kilogram, berapa jumlah hasil panen kentangnya?

## LAMPIRAN 21

## Instrumen Penilaian Siklus II

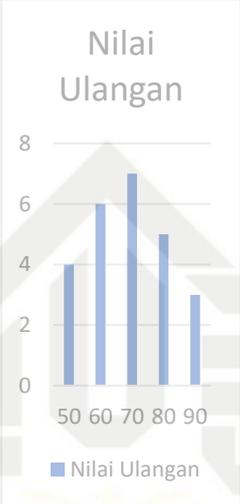
No	Indikator Soal	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Penskoran
	<p><i>Written Text</i>, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi.</p>	<p>Berikut ini adalah diagram batang yang menunjukkan data makanan kesukaan warga Desa Jaya Makmur:</p>  <p>Tulislah informasi apa saja yang kamu peroleh dari diagram batang diatas!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebanyak 40 orang warga Desa Jaya Makmur menyukai bakso.</li> <li>▪ Sebanyak 25 orang warga Desa Jaya Makmur menyukai sate ayam.</li> <li>▪ Sebanyak 30 orang warga Desa Jaya Makmur menyukai gado-gado.</li> <li>▪ Sebanyak 35 orang warga Desa Jaya Makmur menyukai soto.</li> <li>▪ Sebanyak 20 orang warga Desa Jaya Makmur menyukai nasi uduk.</li> </ul>	<p>10. Tidak ada jawaban</p> <p>11. Hanya sedikit dari penjelasan yang benar</p> <p>12. Penjelasan secara matematis masuk akal, namun hanya sebagian yang benar</p> <p>13. Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar. Meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat kesalahan bahasa</p> <p>14. Penjelasan secara matematis benar, jelas dan masuk akal, serta</p>

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

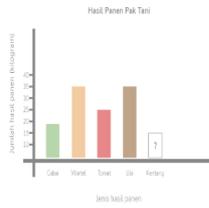
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

				tersusun logis												
	<p><i>Drawing</i>, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika</p>	<p>Buatlah diagram batang dari data di bawah ini!</p> <table border="1" data-bbox="635 555 837 734"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Banyak Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> 	Nilai	Banyak Siswa	50	4	60	6	70	7	80	5	90	3		<p>10. Tidak ada jawaban</p> <p>11. Jawaban dan argumen kurang tepat</p> <p>12. Hanya sedikit dari gambar, diagram atau tabel yang benar</p> <p>13. Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar</p> <p>14. Melukiskan diagram gambar atau tabel secara lengkap dan benar</p>
Nilai	Banyak Siswa															
50	4															
60	6															
70	7															
80	5															
90	3															
<p><i>Mathematical expression</i>, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa</p>	<p>Berikut ini adalah gambar diagram batang yang menunjukkan data hasil panen pak tani.</p>	<p>Diketahui:          Cabai = 20 kg.          Wortel = 35 kg.          Tomat = 25 kg.          Ubi = 35 kg.          Total hasil panen yang diketahui =  <math>20 + 35 + 25 + 35 = 115</math> kg.</p>		<p>10. Tidak ada jawaban</p> <p>11. Jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan</p>												

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika



Jika total hasil panen kebun Pak Tani pada bulan ini adalah 150 kilogram, berapa jumlah hasil panen kentangnya?

Ditanya:  
Berapakah hasil panen kentang pak Tani?

Jawaban:  
Hasil panen kentang =  $150 - 115 = 35$  kg.

- atau argumen kurang tepat
12. Hanya sedikit dari model matematika yang benar
  13. Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi
  14. Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar

## LAMPIRAN 22

### DOKUMENTASI



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN 23

## ADMINISTRASI



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

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/4275/2024  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 12 Februari 2024

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

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh*

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

Nama : BUNGA VALENTIN  
 NIM : 12010824735  
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT (RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD IT AL-IZHAR SCHOOL 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.

UIN SUSKA RIAU



Wassalam  
 an Dekan  
 Wakil Dekan I

D. Zarkasih, M. Ag.  
 NIP. 197210171997031004

Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi 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 TARBİYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: eflak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/861/2024  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 17 Januari 2024

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SD IT Al-Izhar School Pekanbaru  
di  
Tempat

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : **Bunga Valentin**  
NIM : 12010824735  
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2024  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam

a.n. Dekan

Wakil Dekan III



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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



**YAYASAN DAAR ENNISWAH RIAU**  
**SDIT AL-IZHAR SCHOOL**  
**AKREDITASI A**

**SEKOLAH ISLAM UNGGUL BERBASIS IT**  
 NPSN: 10497424 NSS: 102090608068 Telp. 082392956921  
 Jl. HR. Subrantas KM. 15 Pekanbaru (Depan UIN SUSKA) Panam

Nomor	: 464/SDITA-DN/I/2024	Pekanbaru, 19 Januari 2024
Lamp	: -	
Hal	: Balas Izin PraRiset	Kepada Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau di Tempat

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RIRIN PUJIANTO, S.Pd.Gr  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan Bahwa,

Nama : BUNGA VALENTIN  
 Nim : 12010824735  
 Mahasiswa : S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Sehubung dengan surat Bapak dengan nomor Un.04/F.II.3/PP.00.9/861/2024 perihal izin melakukan Prariset Program Strata Satu (S1), maka melalui surat ini kami menyatakan menyetujui untuk melakukan Prariset di SDIT Al Izhah School Pekanbaru.

Demikian Surat ini dikeluarkan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya. Atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,  
 Kepala Sekolah  
  
 Ririn Pujianto, S.Pd.Gr

UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

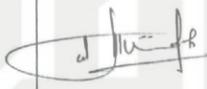
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Alamat: Jl. H. R. Soebrantas Km 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

### PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Bunga Valentin  
Nomor Induk Mahasiswa : 12010824735  
Hari/Tanggal Ujian : Senin, 29 Januari 2024  
Judul Proposal Ujian : Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SD IT Al-Izhar School Pekanbaru  
Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr. Herlina, M.Ag.	PENGUJI I		
2.	Dr. Mimi Hariyani, M. Pd.	PENGUJI II		

Mengetahui  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan I



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

Pekanbaru, 29 Januari 2024  
Peserta Ujian Proposal



Bunga Valentin  
NIM. 12010824735



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



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. (0781) 561647  
Fax. (0781) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-4955/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2024 Pekanbaru, 26 Februari 2024 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 : Bunga Valentin  
NIM : 12010824735  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2024  
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 Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SD IT Al-Izhar School Pekanbaru  
Lokasi Penelitian : SD IT Al-Izhar School Pekanbaru  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (26 Februari 2024 s.d 26 Mei 2024)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
a.n. Rektor  
Dekan  
  
Dr. H. Kadar, M.Ag.  
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



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

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/63218  
 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 : **B-4955/Un.04/F.IV/PP.00.9/02/2024** Tanggal **26 Februari 2024**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

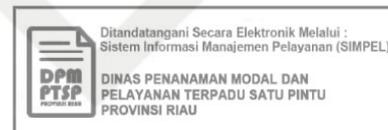
- |                      |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Nama              | : BUNGA VALENTIN                                                                                                                                                                                                             |
| 2. NIM / KTP         | : 120108247350                                                                                                                                                                                                               |
| 3. Program Studi     | : PGMI                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. Jenjang           | : S1                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. Judul Penelitian  | : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD IT AL-IZHAR SCHOOL PEKANBARU |
| 7. Lokasi Penelitian | : SD IT AL-IZHAR SCHOOL 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 : 27 Februari 2024



**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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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



## PEMERINTAH KOTA PEKANBARU

### BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

GEDUNG LIMAS KAJANG LANTAI III KOMP. PERKANTORAN PEMKO. PEKANBARU  
JL. ABDUL RAHMAN HAMID KOTA PEKANBARU



### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/684/2024



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 Pelayanan 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-RISET/63218 tanggal 27 Februari 2024, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

**MEMBERITAHUKAN BAHWA :**

1. Nama : BUNGA VALENTIN
2. NIM : 120108247350
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
5. Jenjang : S1
6. Alamat : JL. AR HAKIM KEL. PERAWANG KEC. TUALANG-SIAK
7. Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SDIT AL-IZHAR SCHOOL 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, 28 Februari 2024



**Drs. H. SYOFFAZAL, M.Si**  
PEMBINA UTAMA MUDA  
NIP. 198406291986031003

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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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


**PEMERINTAH 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, 29 Februari 2024

Kepada Yth,  
 SDIT Al-Izhar School  
 Pekanbaru

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/2024/2024

Lampiran : -

Perihal : Izin Melaksanakan Riset / Penelitian

di -

Pekanbaru

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru nomor : BL.04.00/Kesbangpol/684/2024 tanggal 28 Februari 2024 perihal Izin Riset / Penelitian, atas nama :

Nama : BUNGA VALENTIN  
 NIM : 12010824735  
 Mahasiswa : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RELATING, EXPERIENCING, APPLYING,  
 COOPERATING, TRANSFERRING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
 KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN MATEMATIKA  
 KELAS IV SD IT AL-IZHAR SCHOOL PEKANBARU

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan riset pada SDIT Al-Izhar School 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

U.b Kepala Sub Bagian Umum



NOVA NURMAN, SE  
 Penata Muda Tk. I  
 NIP. 19781031 201407 2 003

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



**YAYASAN DAAR ENNISWAH RIAU**  
**SDIT AL-IZHAR SCHOOL**  
**AKREDITASI A**  
**SEKOLAH ISLAM UNGGUL BERBASIS IT**  
 NPSN: 10497424 NSS: 102090608068 Telp. 082392956921  
 Jl. HR. Subrantas KM. 15 Pekanbaru (Depan UIN SUSKA) Panam

---

Nomor	: 513 /SDITA-DN/V/2024	Pekanbaru, 14 Mei 2024
Lamp	: -	
Hal	: Balas Izin Riset	Kepada Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau di_ Tempat

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: RIRIN PUJIANTO, S.Pd	
Jabatan	: Kepala Sekolah	

Menerangkan Bahwa,

Nama	: BUNGA VALENTINE	
NIM	: 12010824735	
Program studi	: S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	

Sehubung dengan surat dengan nomor B-4955/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2024 perihal izin melakukan Riset Program Strata Satu (S1), maka melalui surat ini kami menyatakan menyetujui untuk melakukan Riset di SDIT Al Izhah School Pekanbaru.

Demikian Surat ini dikeluarkan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya. Atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,  
Kepala SDIT Al Izhah School



**Ririn Pujiyanto, S.Pd, Gr**

UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



**YAYASAN DAAR ENNISWAH RIAU**  
**SDIT AL-IZHAR SCHOOL**  
**AKREDITASI A**

**SEKOLAH ISLAM UNGGUL BERBASIS IT**  
 NPSN: 10497424 NSS: 102090608068 Telp. 082392956921  
 Jl. HR. Subrantas KM. 15 Pekanbaru (Depan UIN SUSKA) Panam

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 509 /SDITA-DN/IV/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RIRIN PUJIANTO, S.Pd

Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan Bahwa,

Nama : BUNGA VALENTIN

NIM : 12010824735

Program studi : S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Penelitian : **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SDIT AL- IZHAR SCHOOL PEKANBARU ”**

Mahasiswa tersebut benar telah melaksanakan Riset/ Penelitian di SD IT Al Izhah School pada tanggal 26 Februari 2024.

Demikian Surat ini dikeluarkan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya. Atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 30 April 2024

Mengetahui,

Kepala SD IT Al Izhah School



Ririn Pujiyanto, S.Pd, Gr

UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

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

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

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

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing :
  - a. Seminar usul Penelitian :
  - b. Penulisan Laporan Penelitian : Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru
2. Nama Pembimbing : Melly Andriani, M.Pd.
3. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19740526 200604 2 003
4. Nama Mahasiswa : Bunga Valentin
5. Nomor Induk Mahasiswa : 12010824735
6. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
19 Desember 2023	Bimbingan Instrumen Penelitian Pra Tindakan	
22 Januari 2024	Bimbingan Proposal Bab 1-3	
22 Januari 2024	ACC Proposal	
16 Februari 2024	Bimbingan Instrumen Penelitian Siklus I dan II	
26 Februari 2024	Bimbingan Modul Ajar dan LKPD	
3 Mei 2024	Bimbingan Bab 4-5	
15 Mei 2024	Abstrak	
16 Mei 2024	ACC Munaqasyah	

Pekanbaru, 16 Mei 2024  
Pembimbing,

Melly Andriani, M.Pd.  
NIP.19740526 200604 2 003

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## RIWAYAT HIDUP



**Bunga Valentin**, lahir di Perawang pada tanggal 4 Februari 2002. Anak kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Ayahanda Tamrin dan Ibunda Linda Wati. Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah SD Negeri 05 Tualang dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tualang dan lulus pada tahun 2017, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Tualang dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur UMPTKIN.

Pada tahun 2023, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Beligan, Kecamatan Seberida, Kabupaten Indragiri Hulu. Kemudian dilanjutkan dengan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SDIT Al-Izhar School Pekanbaru. Pada tahun 2024, penulis melakukan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Izhar School Pekanbaru”** Berdasarkan hasil ujian sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari Kamis tanggal 6 Dzulhijjah 1445 H/ 13 Juni 2024 M penulis dinyatakan **“LULUS”** dan telah berhak menyangand gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dengan predikat **“Cum Laude”**.