

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. Landasan Teori

1. Kemampuan Representasi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Representasi Matematis

Goldin mengatakan bahwa representasi adalah suatu konfigurasi yang dapat menggambarkan sesuatu yang lain dalam beberapa cara.

¹ Menurut Jones & Knuth representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika.²

Representasi matematis adalah ungkapan-ungkapan dari ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) yang digunakan untuk memperlihatkan (mengkomunikasikan) hasil kerjanya dengan cara tertentu (cara konvensional atau tidak konvensional) sebagai hasil interpretasi dari pikirannya. Sedangkan kemampuan representasi matematis adalah kemampuan mengungkapkan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, solusi, definisi, dan lain-lain) kedalam salah satu bentuk: (1) Gambar, diagram grafik, atau tabel; (2) Notasi matematik, numerik/symbol aljabar; dan (3) Teks tertulis/kata-kata, sebagai interpretasi dari pikirannya.³

¹ Ranisa Junita, Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMA Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Gaya Kognitif, *Pythagoras : Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 11 – Nomor 2, Desember 2016, h. 194

² Muhammad Sabirin, Representasi Dalam Pembelajaran Matematika, *JPM IAIN Anasari*, Vol. 01 No. 2 Januari – Juni 2015, h. 33

³ Kartini, *Op. Cit.*, h. 369

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 penjelasan-penjelasan yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan untuk mengungkapkan suatu ide matematika yang ditampilkan sebagai bentuk pengganti dari situasi masalah guna menemukan solusi dari masalah tersebut dan dapat diukur melalui gambar, diagram, tabel, simbol matematika, serta dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata. Dengan representasi matematika siswa diajarkan untuk menggambar, menerjemahkan, mengungkapkan dan membuat model matematika.

b. Representasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika

Representasi sangat berperan dalam upaya mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan matematika siswa. Representasi juga melibatkan proses berfikir yang dilakukan untuk memahami konsep, operasi, atau hubungan–hubungan matematik lainnya. NCTM dalam *Principle and Standards for School Mathematics* mencantumkan representasi (*representation*) sebagai standar proses kelima setelah *problem solving, reasoning, communication, and connection*. Beberapa alasan penting yang mendasari hal tersebut adalah sebagai berikut:⁴

- 1) Kelancaran dalam melakukan translasi di antara berbagai bentuk representasi berbeda, merupakan kemampuan mendasar yang perlu dimiliki siswa untuk membangun konsep dan berpikir matematis.

⁴ Muhammad Sabirin, *Op. Cit.*, h. 35

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) Cara guru dalam menyajikan ide-ide matematika melalui berbagai representasi akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari matematika.
- 3) Siswa membutuhkan latihan dalam membangun representasinya sendiri sehingga memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah

Adapun standar representasi yang ditetapkan NCTM yang dikemukakan oleh Kartini untuk program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 adalah bahwa harus memungkinkan siswa untuk :⁵

- 1) Membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.
- 2) Memilih, menerapkan, dan menterjemahkan antar representasi matematika untuk memecahkan masalah.
- 3) Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan matematika.

Pentingnya representasi dapat dilihat pada tujuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika, karena untuk menyelesaikan masalah matematis, diperlukan kemampuan membuat model matematika dan menafsirkan solusinya yang merupakan indikator representasi.⁶ Dengan kemampuan representasi matematis siswa mampu mengkomunikasikan ide-idenya dengan diagram, tabel, atau simbol matematika lainnya.

⁵ Kartini, *Op. Cit.*, h. 364

⁶ Fatrima Santri Syafri, *Op. Cit.*, h. 51

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. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis dikelompokkan menjadi tiga ragam yang utama menurut Mudzakir dalam Eny Shilfyaturrohmah yaitu:⁷

- 1) Representasi visual berupa diagram, grafik, atau tabel, dan gambar.
- 2) Persamaan atau ekspresi matematika
- 3) Kata-kata atau teks tertulis

Kartini membagi representasi matematis menjadi tiga golongan yaitu representasi visual (gambar, diagram, grafik, atau tabel), representasi simbolik (pernyataan matematik/notasi matematik, numerik/symbol aljabar) dan representasi verbal (teks tertulis/kata-kata).⁸

Dengan penjelasan tersebut representasi matematis dapat dibagi menjadi tiga kelompok sebagai berikut :

- 1) Representasi visual artinya siswa dapat menyajikan suatu masalah dalam bentuk gambar, diagram atau grafik.
- 2) Representasi simbolik artinya siswa dapat menyajikan dan menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk model matematis berupa operasi aljabar.

⁷ Eny Shilfyaturrohmah, *Op. Cit.*, h. 36

⁸ Kartini, *Op. Cit.*, h. 366

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) Representasi verbal artinya siswa dapat menyajikan serta menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk teks tertulis.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, indikator yang digunakan dalam menilai kemampuan representasi matematis dapat terlihat dalam Tabel II. 1 berikut:

TABEL. II.1
INDIKATOR KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

No	Representasi	Indikator
1	a. Diagram, tabel, atau grafik	a. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel. b. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
	b. Gambar	a. Membuat gambar pola-pola geometri. b. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.
2	Persamaan atau ekspresi matematis	a. Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. b. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan. c. Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
3	Kata-kata atau teks tertulis	a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. b. Menuliskan interpretasi dari suatu representasi. c. Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata. d. Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan. e. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

(Sumber: Eny Shilfyaturrohmah)⁹

⁹ Eny shilfyaturrohmah, *Op. Cit*, h.37

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.

Adapun kriteria pemberian skor representasi matematis siswa dapat ditunjukkan pada Tabel II.2

TABEL. II.2
PEDOMAN PEMBERIAN SKOR REPRESENTASI MATEMATIS

Skor	Representasi Visual	Persamaan atau Ekspresi Matematis	Kata-kata atau Teks Tertulis
0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa.		
1	Hanya sedikit dari gambar, diagram yang benar.	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar.
2	Melukiskan diagram, gambar, namun kurang lengkap dan benar.	Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.
3	Melukiskan diagram, gambar, secara lengkap dan benar.	Menemukan model matematika dengan benar. Kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap.	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.
4	Melukiskan diagram, gambar, secara lengkap, benar dan sistematis.	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap serta sistematis.	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis dan sistematis.

(Sumber: Yunni Arnidha)¹⁰

¹⁰ Yunni Arnidha, Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share, *Jurnal e-DuMath*, Volume 2, No. 1, Januari 2016, h.133

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. Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT)

a. Pengertian Strategi Pembelajaran REACT

Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiannya kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran yang disusun untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam hal ini adalah tujuan pembelajaran.¹¹

Dengan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai, diharapkan dapat mengatasi gejala-gejala rendahnya kemampuan representasi matematis siswa yang merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat memacu perkembangan kemampuan representasi matematis siswa adalah strategi pembelajaran REACT.

Strategi pembelajaran REACT merupakan strategi pembelajaran kontekstual, strategi ini terdiri atas lima komponen, yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*.¹² Strategi pembelajaran REACT merupakan salah satu strategi pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa

¹¹ Pengawas Sekolah Pendidikan Menengah, *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*, (Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 3

¹² Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Op. Cit.*, h. 142

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.

membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.¹³ Materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan sehari-hari mendorong siswa untuk aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga mengakibatkan pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan.

Menurut Crawford, strategi pembelajaran REACT merupakan strategi pembelajaran yang fokus pada pengajaran dan pembelajaran dalam konteks prinsip dasar konstruktivisme.¹⁴ Pembelajaran kontekstual yang telah diperkenalkan oleh *Center of Occupational Research and Development (CORD)* di Amerika menjabarkan pembelajaran kontekstual menjadi lima konsep bawaan yang disingkat dengan REACT, yaitu :

1) *Relating* (menghubungkan/mengaitkan)

Menghubungkan 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.¹⁵

¹³ *Ibid.*, h. 140

¹⁴ M. L. Crawford, *Teaching and Contextually Research, Rationally and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*, (Waco, Texas: CCI Publishing Inc, 2001), h. 3

¹⁵ Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), h. 41

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.

Dalam hal ini guru mengarahkan siswa untuk berusaha menggabungkan atau mengaitkan sesuatu yang sudah tidak asing bagi siswa dengan informasi baru. Seperti dengan guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang dapat dijawab oleh siswa melalui hal-hal yang mereka ketahui dalam kehidupan sehari-hari.

2) *Experiencing* (mencoba/mengalami)

Dalam pembelajaran sebaiknya ditekankan kepada hal penggalian (*exploration*), penemuan (*discovery*), dan penciptaan (*invention*) sehingga siswa dapat mengalami sendiri proses belajarnya.¹⁶ Mengalami adalah 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.¹⁷

Dalam hal ini guru tidak menjelaskan materi sepenuhnya, tetapi dengan membimbing dan mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya dengan menggali informasi, menemukan dan menciptakan hal baru dari apa yang telah mereka pelajari.

¹⁶ M. L. Crawford, *Op. Cit.*, h. 5

¹⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014), h. 84

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) *Applying* (mengaplikasi)

Mengaplikasikan adalah suatu strategi belajar dengan menempatkan konsep-konsep untuk digunakan.¹⁸ Mengaplikasikan adalah belajar menekankan pada proses mendemonstrasikan pengetahuan yang dimiliki dalam konteks dan pemanfaatannya.¹⁹ Melalui soal-soal latihan yang diberikan oleh guru, siswa dapat menerapkan atau mengaplikasikan konsep-konsep atau informasi yang diperoleh ketika proses pembelajaran berlangsung.

4) *Cooperating* (bekerja sama)

Bekerja sama adalah belajar dalam konteks berbagi informasi dan pengalaman, merespon, dan berkomunikasi dengan para siswa lainnya.²⁰ Masalah-masalah yang tidak dapat diselesaikan secara individual oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung akan lebih mudah diselesaikan dengan bekerja sama dengan teman-teman secara berkelompok.²¹ Dengan bekerja sama dapat membangun semangat siswa dalam mendiskusikan suatu materi.

5) *Transferring* (proses transfer ilmu)

Mentransfer adalah kegiatan belajar dalam bentuk memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman berdasarkan konteks

¹⁸ M. L. Crawford, *Op. Cit.*, h. 8

¹⁹ Agus Suprijono, *Op. Cit.*, h. 84

²⁰ M. L. Crawford, *Op. Cit.*, h. 11

²¹ Friska Bernadette Siahaan, *Op. Cit.*, h. 132

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.

baru untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman belajar baru.²² Crawford mengatakan para siswa yang belajar dengan pemahaman juga dapat mentransfer pengetahuan.²³

Dalam proses pembelajaran siswa diarahkan untuk menganalisa dan memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Ririn mengatakan bahwa REACT merupakan strategi pembelajaran konteks yang didasarkan pada bagaimana siswa belajar untuk mendapatkan pemahaman dan bagaimana guru mengajarkan untuk memberikan pemahaman.²⁴

Dari uraian tersebut dapat dikatakan bahwa strategi pembelajaran REACT adalah suatu strategi pembelajaran yang didasarkan pada konteks nyata kehidupan siswa dengan cara mengajar guru untuk memberikan suatu pemahaman dan dapat membangun pengetahuan siswanya.

b. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran REACT

Kelebihan strategi pembelajaran REACT yaitu :²⁵

- 1) Memperdalam pemahaman siswa. Peran siswa tidak hanya mengingat fakta-fakta dan mempraktekkan prosedur-prosedur dengan mengerjakan latihan-latihan keterampilan dan *drill* yang disampaikan oleh guru, akan tetapi melibatkan aktivitas-aktivitas yang bisa mengaitkan serta mengalami sendiri prosesnya.
- 2) Mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki. Sikap ini tumbuh karena adanya kerja sama antar siswa dalam

²² Masnur Muslich, *Op. Cit.*, h. 41

²³ M. L. Crawford, *Op. Cit.*, h. 14

²⁴ Ririn Rezabiah, Anna Fauziah dan Drajat Friansah, *Op. Cit.*, h.3

²⁵ Fadlisyah, Pembelajaran Luas Jajargenjang dan Trapesium Melalui Strategi pembelajaran REACT pada Siswa Kelas VII SMP, (*Laboratorium UM, 2005*), h. 15

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.

kelompok-kelompok kecil untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka. Siswa mempunyai hak dan tanggung jawab yang sama dalam kelompoknya.

- 3) Mengembangkan sikap menghargai diri dan orang lain. Hasil yang diperoleh dari kerja kelompok merupakan andil dari semua anggota kelompok, sehingga siswa memiliki rasa percaya diri serta menghargai orang lain.
- 4) Meningkatkan sikap positif terhadap belajar dan pengalaman belajar. Pembelajaran yang bervariasi dapat menumbuhkan daya tarik tersendiri bagi siswa. Siswa sangat membutuhkan pengalaman belajar terutama untuk mentransfer pengetahuan mereka dalam konteks baru atau situasi yang baru.
- 5) Membentuk sikap mencintai lingkungan. Pengalaman-pengalaman belajar selalu dikaitkan dengan lingkungan atau kehidupan nyata yang dialami siswa, sehingga akan tumbuh sikap mencintai lingkungan.
- 6) Membuat belajar secara inklusif. Pembelajaran dilaksanakan secara menyeluruh dan menyenangkan.

Kekurangan strategi pembelajaran REACT yaitu:²⁶

- 1) Membutuhkan waktu yang lama sehingga sulit mencapai target kurikulum. Pembelajaran dengan strategi REACT melibatkan siswa secara aktif untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan juga harus dapat mencakup semua unsur yang terdapat dalam REACT sehingga membutuhkan waktu yang lama.
- 2) Membutuhkan kemampuan khusus bagi guru terutama dalam mengembangkan potensi siswa. Guru hendaknya mampu menyiapkan perangkat pembelajaran agar dapat membantu siswa untuk mengembangkan potensinya.
- 3) Membutuhkan sifat tertentu bagi siswa misalnya mampu bekerja keras dan bekerja sama. Kesiapan siswa sangat diperlukan agar siswa mampu melaksanakan dengan baik keseluruhan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah disediakan guru dan juga harus dapat bekerja sama dengan baik untuk mencapai suatu tujuan bersama.

c. Langkah-langkah Strategi pembelajaran REACT

Adapun langkah-langkah atau tahap-tahap dalam penerapan strategi pembelajaran REACT adalah sebagai berikut:²⁷

²⁶ *Ibid.*,

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

TABEL. II.3
LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN DENGAN
STRATEGI PEMBELAJARAN REACT

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Komponen
a. Mengaitkan materi-materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. b. Menggali pengetahuan awal siswa dengan mengajukan berbagai pertanyaan.	a. Memperhatikan penjelasan guru b. Menganggapi dan menjawab pertanyaan guru.	<i>Relating</i>
a. Memberikan penjelasan kepada siswa dengan mengarahkan siswa untuk menemukan pengetahuan baru.	a. Menggali informasi baru dengan berdiskusi bersama teman sekelompoknya.	<i>Experiencing</i>
a. Memberikan tugas kelompok. b. Membimbing siswa dalam diskusi kelompok.	a. Mengaplikasikan informasi baru yang didapat dengan mengerjakan tugas secara berkelompok.	<i>Applying, Cooperating</i>
a. Memberi tugas dengan bentuk yang baru.	a. Mengerjakan tugas dengan konteks yang baru	<i>Transferring</i>

(Sumber: Elli Kusumawati dan Novia Dwi Rizki)

d. Penilaian dalam penerapan Strategi pembelajaran REACT

Adapun cara dan aspek penilaian dalam pembelajaran dengan strategi REACT adalah :²⁸

- 1) Penilaian dilakukan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Aspek yang diukur adalah keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta apakah siswa belajar atau apa yang sudah diketahui siswa.

²⁷ Elli Kusumawati dan Novia Dwi Rizki, Pembelajaran Matematika Melalui Strategi REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 2, Nomor 3, Oktober 2014, h.5

²⁸ Cucu Suhana dan Nanang Hanafiah, *Konsep Strategi Pembelajaran*. (Bandung : PT. Refika Aditama, 2009), h. 76

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) Penilaian dilakukan secara berkelanjutan, yaitu dilakukan dalam beberapa tahapan dan periodik, sesuai dengan tahapan waktu dan bahasanya, baik dalam bentuk formatif maupun sumatif.
- 4) Penilaian dilakukan secara integral, yaitu penilaian berbagai aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa sebagai satu kesatuan yang utuh.
- 5) Hasil penilaian digunakan sebagai *feedback*, yaitu untuk keperluan pengayaan (*enrichment*) apabila standar minimal telah tercapai atau mengulang (*remedial*) jika standar nilai belum tercapai.

3. Pengetahuan Awal Matematika

Pengetahuan awal dapat diartikan sebagai pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa dan dapat dijadikan sebagai standar untuk melihat seberapa besar perubahan perilaku siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Karena dengan pengetahuan awal akan mempermudah siswa tersebut dalam mengolah informasi yang diterima saat proses pembelajaran. Pengetahuan awal merupakan pengetahuan atau pengalaman sebelumnya yang dimiliki oleh individu, pengetahuan ini menjadi modal bagi individu untuk mencapai pengetahuan baru atau memecahkan permasalahan yang sejenis atau permasalahan yang baru ditemui.²⁹ Nur menyatakan bahwa pengetahuan awal adalah kumpulan pengetahuan dan pengalaman seseorang yang diperolehnya selama perjalanan hidupnya dan akan dibawa kepada suatu pengalaman belajar baru.³⁰

²⁹ Aan Subhan Pamungkas dan Yani Setiani, *Op. Cit.*, h. 63

³⁰ *Ibid.*, h. 63

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.

Berdasarkan definisi tersebut dapat dikatakan bahwa pengetahuan awal adalah pengetahuan yang harus dimiliki oleh siswa sebelum memulai proses pembelajaran dan dijadikan sebagai tolak ukur kemampuan siswa dalam mencapai materi selanjutnya. Indikator dari pengetahuan awal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:³¹

- a. Sikap adalah keadaan diri yang menggerakkan untuk bertindak atau berbuat dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat memperoleh nilai yang memuaskan.
- b. Pengalaman adalah suatu proses pembelajaran dan perkembangan tingkah laku baik dari pendidikan formal maupun non formal serta dapat menerapkannya di dalam masyarakat dan lingkungan sekitar.
- c. Pengetahuan adalah ingatan tentang sesuatu yang diketahuinya baik melalui pengalaman, belajar, atau informasi yang diterima dari guru pengajar, sehingga bisa lebih mengerti dan memahami ilmunya serta dapat diterapkan di lingkungan kerja maupun masyarakat.

Siswa yang mempunyai pengetahuan awal yang baik akan memperoleh pengetahuan baru yang baik pula, dan sebaliknya. Pengetahuan awal matematika merupakan pengetahuan prasyarat yang harus dimiliki siswa untuk dapat masuk ke materi yang akan dipelajari. Pengetahuan awal matematika siswa diukur melalui seperangkat soal tes kemampuan matematika. Berdasarkan skor pengetahuan awal matematika yang diperoleh, siswa dikelompokkan ke dalam tiga kelompok, yaitu siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah.³² Dengan pengetahuan awal yang tinggi akan lebih memudahkan siswa untuk

³¹ Veronika Tri Handayani, Pengaruh Pengetahuan Awal, Kedisiplinan Belajar dan Iktim Komunikasi Kelas terhadap Hasil Belajar Produktif Akuntansi Siswa Kelas XI Jurusan Akutansi SMK Negeri 3 Bangkalan, Vol 3 Nomor 1 (2015), h. 93

³² Aan Subhan Pamungkas dan Yani Setiani, *Op. Cit.*, h. 64

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.

mengkomunikasikan ide-ide dan gagasan yang dimiliki saat pembelajaran kelompok.

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terhadap pelajaran dan pengalaman yang lalu itu, guru dapat mengukurnya dengan dalam bentuk pertanyaan.³³ Selain itu, juga dapat dilakukan tes terhadap suatu materi tentang pengetahuan awal siswa sehingga siswa dapat dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang atau rendah. Tes yang diberikan berisi mengenai materi pra syarat dari materi yang akan diteliti. Dengan demikian, data pengetahuan awal matematika siswa digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kemampuan siswa dalam penguasaan materi pra syarat sebelum penelitian dilakukan atau sebelum perlakuan diberikan.³⁴ Kriteria pengelompokan berdasarkan skor rata-rata (\bar{x}) dan standar deviasi (SD) dapat dilihat berdasarkan Tabel II.4.:

TABEL II.4
KRITERIA PENGELOMPOKAN PENGETAHUAN AWAL

Kriteria	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

(Sumber: Ramon Muhandaz³⁵)

³³ Sitti Atika, Identifikasi Pengetahuan Awal Dengan Menggunakan Peta Konsep Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Makassar, (*FMIPA : Universitas Negeri Makassar, 2007*), h. 6

³⁴ Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan, *Loc. Cit.* h. 233

³⁵ Ramon Muhandaz, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang," (*Suska Journal of Mathematics Education Vol. 1 No.12015*) h. 39

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. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan cara yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari-hari di dalam kelas.³⁶ Pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang berpusat pada guru sedangkan siswa hanya mengamati dan mendengarkan. Pembelajaran ini dapat dikatakan monoton, karena siswa tidak terlibat aktif di dalamnya. Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut dengan cara mendengar ceramah dari guru, mencatat, dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Pembelajaran dengan pendekatan konvensional menempatkan pengajar atau guru sebagai sumber tunggal.³⁷ Hal ini sejalan dengan pendapat Nita Agustinawati, pembelajaran konvensional lebih banyak didominasi oleh guru dalam mentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai penerima informasi.³⁸

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru dimana gurulah yang mendominasi kegiatan pembelajaran secara keseluruhan sedangkan siswa hanya mengamati dan mendengarkan.

³⁶ Sumardiansyah Perdana Kusuma, *Op. Cit.*, h. 29

³⁷ Subaryana, *Pengembangan Bahan Ajar, Op. Cit.*, h. 9

³⁸ Nita Agustinawati, Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa di SMAN 7 Cirebon, *Jurnal Pendidikan Sejarah*, Vol. 3, No. 2, 2014, h. 3.

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. Hubungan Kemampuan Representasi Matematis, Strategi Pembelajaran REACT, dan Pengetahuan Awal Matematika

Dalam proses pembelajaran matematika, diharapkan terpenuhinya kebutuhan siswa terhadap kemampuan matematis. Dalam mengkonstruksikan pengetahuannya setiap siswa mempunyai cara yang berbeda-beda. Sehingga siswa dapat mencoba berbagai macam representasi dalam memahami suatu konsep. Selain itu representasi juga berperan dalam proses penyelesaian masalah matematis.³⁹ Oleh karena itu, kemampuan representasi matematis siswa harus terpenuhi.

Dengan kemampuan representasi matematis, siswa mampu membuat bahasa matematika yang berbeda namun masih dalam arti yang sama. Sehingga siswa mampu memahami permasalahan dalam suatu soal matematika dengan mengubah dalam bentuk model matematika. Untuk itu, diperlukan juga strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi siswa dalam merepresentasikan kemampuan matematis yang telah ia pahami dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah strategi pembelajaran REACT. Strategi pembelajaran yang terdiri dari lima komponen yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*.⁴⁰

Strategi REACT sangat baik digunakan karena pembelajaran menggunakan strategi ini menuntut siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas yang terus-menerus, berpikir dan menjelaskan penalaran,

³⁹ Kartini, *Op. Cit.*, h. 361

⁴⁰ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Op. Cit.*, h. 142

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.

mengetahui berbagai hubungan antara tema-tema dan konsep-konsep.⁴¹ Sehingga siswa bukan hanya sekedar menghafal dan membaca fakta dan juga tidak hanya mendengar ceramah dari guru. Dengan demikian, siswa memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan-pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang ia miliki sebelumnya.

Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam suatu materi dapat dilakukan dengan melihat pengetahuan awal siswa. Hal ini tentunya saling berhubungan, dimana dengan menggunakan strategi pembelajaran REACT akan dilihat apakah terdapat pengaruh kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan pengetahuan awal matematika siswa tersebut. Dengan pemberian soal yang berkaitan dengan kemampuan representasi matematis di awal pertemuan, akan diketahui siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi, sedang dan rendah.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan diteliti adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nofrida Windi dengan judul Pengaruh Penerapan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transffering*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMA AL Huda Pekanbaru yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran REACT dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung yaitu meningkatnya

⁴¹ Ririn Rezabiah dkk, *Op. Cit.*, h. 3

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.

kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran REACT.⁴²

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sari Herlina, Turmudi, Jarnawi Afgani Dahlan dengan judul Efektivitas Strategi REACT dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama yang menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT secara signifikan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung.⁴³
3. Penelitian yang dilakukan oleh Friska Bernadette Siahaan, Sahat Saragih, Pargaulan Siagian dengan judul Pengaruh Strategi REACT dan Sikap Siswa Terhadap Matematika dalam Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMA yang menyimpulkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi REACT mempunyai kemampuan koneksi matematika secara signifikan lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan konvensional.⁴⁴

Berdasarkan beberapa penelitian relevan yang telah dikemukakan, yang membedakan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian relevan tersebut yaitu variabel terikat dari penerapan strategi REACT. Peneliti pertama dan kedua ingin meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan strategi REACT. Sedangkan peneliti ketiga ingin

⁴² Nofrida Windi, Pengaruh Penerapan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMA AL Huda Pekanbaru, *UIN Suska Riau*, 2015

⁴³ Sari Herlina, Turmudi dan Jarnawi Afgani Dahlan, *Op. Cit.*, h. 7

⁴⁴ Friska Bernadette Siahaan, *Op. Cit.*, h. 136

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.

meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan strategi REACT. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana penerapan strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) terhadap kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan pengetahuan awal matematika siswa SMP di Pekanbaru.

C Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini meliputi penerapan strategi pembelajaran REACT dan kemampuan representasi matematis, yang sebelumnya telah melakukan tes pengetahuan awal siswa.

1. Strategi pembelajaran REACT

a. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan perangkat pembelajaran, instrumen pengumpulan data dan membentuk kelompok belajar siswa.

b. Tahap pelaksanaan proses pembelajaran

1) Kegiatan awal

- a) Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran.
- b) Guru menyampaikan indikator yang harus dikuasai siswa dan menyampaikan sistem pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran REACT.
- c) Guru memberikan penjelasan tentang materi yang dipelajari.

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) Kegiatan inti
 - a) Guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan yang dimiliki siswa (*Relating*).
 - b) Siswa melakukan kegiatan eksperimen dan guru memberikan penjelasan untuk mengarahkan siswa menemukan pengetahuan baru (*Experiencing*).
 - c) Siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (*Applying*).
 - d) Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti yang berkaitan dengan materi.
 - e) Siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan dan mengembangkan kemampuan berkolaborasi dengan teman (*Cooperating*).
 - f) Siswa menunjukkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam situasi dan konteks baru (*Transferring*).

3) Kegiatan akhir

Guru bersama-sama siswa mengkaji ulang hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan dan menyimpulkan secara keseluruhan materi yang dipelajari.

c. Tahap evaluasi

Kegiatan yang dilakukan adalah mengevaluasi kegiatan pembelajaran dan hasil pembelajaran yaitu dengan memberikan

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.

beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.

2. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini berperan sebagai variabel terikat, yaitu variabel yang dapat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran REACT sebagai variabel bebas. Untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa dapat dilihat dari hasil tes berupa soal yang akan diberikan untuk kelas eksperimen yang menerapkan strategi pembelajaran REACT atau disebut dengan *posttest*. *Posttest* ini juga diberikan untuk kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Hasil tes dinilai berdasarkan pedoman penskoran kemampuan representasi matematis.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Hipotesis 1

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

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.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring* (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hipotesis 2

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring* (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal tinggi.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring* (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal tinggi.

Hipotesis 3

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring* (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal sedang.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating*,

Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal sedang.

Hipotesis 4

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal rendah.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berdasarkan pengetahuan awal rendah.

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.