

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 Masalah

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Kemajuan ilmu dan teknologi saat sekarang ini tidak terlepas dari berkembangnya ilmu pengetahuan matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang harus dipelajari di era modern saat ini, Allah Subhaanahuwata'ala berfirman dalam surat An-Nahl ayat 43:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوحِي إِلَيْهِمْ ۖ فَسْئَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ {٤٣}

“Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu kepada mereka. Maka, bertanyalah kepada orang-orang yang mempunyai pengetahuan”¹

Ayat ini menegaskan bahwa menuntut ilmu salah satunya dengan melakukan komunikasi, yaitu bertanya kepada orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Kegiatan ini biasa terjadi pada proses pembelajaran di sekolah, salah satu ilmu yang dipelajari di sekolah adalah matematika. Pada proses pembelajaran disekolah terjadi interaksi antar siswa (komunikasi), komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan materi kepada siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Dalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain untuk mengembangkan kemampuan ber komunikasi, orang dapat menyampaikan berbagai bahasa

¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. (Bandung: CV. Diponegoro, 2010). h.272

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ber komunikasi, orang dapat menyampaikan berbagai bahasa termasuk bahasa matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, sains, perdagangan dan industri, karena matematika itu menyediakan suatu daya alat komunikasi yang singkat serta berfungsi sebagai alat untuk mendeskripsikan dan memprediksi.²

Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) standar proses dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*).³ Kemampuan tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif.

Kemampuan komunikasi matematis pada kenyataannya masih belum seperti yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dari hasil evaluasi *the programme for international student assessment (PISA)* pada tahun 2012 Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 65 negara dengan dengan perolehan poin sebesar 375 dan hasil survey *Trends In Mathemaatic and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2011 Indonesia berada pada peringkat ke-41 dari 45 negara,⁴ dan terakhir pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke -45 dari 50

² Hamzah B. Uno, dkk, *mengelola kecerdasan dalam pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010)h.108

³ *Executive Summary Principles and Standards for School Mathematics*, (NCTM: 2000), h.4

⁴Guruh Sukarno Putra, *Review TIMSS dan PISA*, https://www.academia.edu/26391634/review_TIMSS_dan_PISA diakses pada 18 Februari 2018

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

negara. Maka dari itu perlu dirancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mendeskripsikan sendiri pengetahuannya, sehingga siswa lebih berinisiatif untuk berbuat, mencari, dan menemukan penyelesaian soal yang diajarkan dan tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah menengah dijelaskan secara detail dalam permendikbud nomor 21 tahun 2016, yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:⁵

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri dan ketertarikan kepada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.
6. Mengidentifikasi pola dan menggunakannya untuk menduga aturan umum dan memberikan prediksi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat kita ketahui bahwa salah satu tujuan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk meningkatkan kemampuan mengkomunikasikan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan tes kemampuan komunikasi terdapat 70% dari keseluruhan peserta didik berada pada tingkatan rendah matematis kepada peserta didik dengan memberikan soal

⁵BSNP, *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: BSNP, 2016), h. 116, tersedia:https://bsnpindonesia.org/wpeontent/uploads/2009/06/permendikbud_Tahun2016_Nomor021.pdf

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Ibnu ingin menanam pohon pinang untuk membatasi taman yang berbentuk persegi. Ukuran sisi kebun tersebut adalah 100 meter. Ibnu telah menetapkan jarak antar pohon adalah 2 meter. Tentukan banyak pohon yang akan ditanam oleh Ibnu !

Penyelesaian :

$$100 \times 2 = 200$$

$$\frac{200}{2} = 100$$
Gambar I.1**Jawaban soal kemampuan Komunikasi**

Pada gambar I.1 terlihat bahwa jawaban tersebut menunjukkan peserta didik tidak mengidentifikasi soal, belum bisa memilih data dan informasi yang relevan dalam menyelesaikan persoalan, belum dapat membuat model matematika, dan sulit dalam memilih prosedur yang tepat terhadap permasalahan yang ada serta tidak memeriksa kembali jawaban mereka. Keadaan seperti ini menandakan bahwa peserta didik belum memenuhi indikator dalam kemampuan komunikasi matematis.

Selain itu, sebagai data pendukung peneliti mewawancarai guru matapelajaran matematika MTs Darul Hikmah Pekanbaru, Peneliti memperoleh data bahwa komunikasi matematis di sekolah tersebut masih tergolong rendah, hal ini ditandai dengan sebagian besar siswa kurang mampu merespon suatu permasalahan sehingga siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, ketika mengerjakan soal cerita siswa masih kurang memahami maksud soal sehingga siswa kesulitan dalam mengubah permasalahan tersebut ke dalam model matematika.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

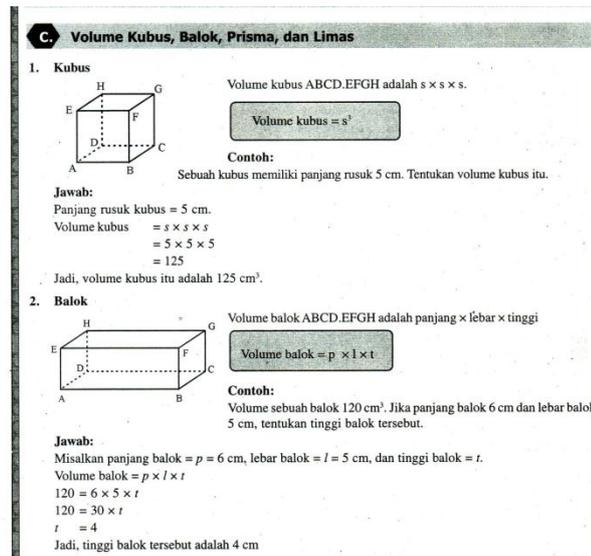
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Pada proses pembelajaran matematika sering muncul masalah yaitu belum tersedianya bahan ajar yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir matematis, salah satunya adalah kemampuan komunikasi, kemampuan komunikasi matematis tergolong rendah dalam pembelajaran matematika contohnya ketika menyelesaikan persoalan matematika. Persoalan matematika dapat diselesaikan oleh siswa apabila siswa merespon suatu permasalahan sehingga siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. Hal ini menunjukkan kurangnya komunikasi matematis siswa saat proses pembelajaran. Jika komunikasi matematis bertambah, maka hasil belajar dapat meningkat. Untuk itu guru harus mencari solusi agar masalah ini terselesaikan. Kurang mampu menyimpulkan beberapa pernyataan yang diberikan guru.

Untuk mencapai indikator Komunikai matematis tersebut, maka diperlukan suatu bahan ajar dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dimaksud seperti: buku, modul, LKS dan lain-lain. Salah satu bahan ajar yang tidak asing lagi oleh siswa adalah modul. Namun, Modul pada umumnya yang digunakan oleh siswa saat ini khususnya bidang matematika hanya berisi rumus-rumus dan contoh soal, sehingga siswa hanya langsung menggunakan rumus-rumus yang dicantumkan. Selain itu, karakteristik siswa di sekolah lebih mudah jika dipandu secara lebih rinci, Tampilan modul juga harus menarik agar siswa mudah memahami apa yang ditanya, salah satu contoh modul yang digunakan siswa saat ini dapat dilihat pada Gambar I.1 berikut.

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



Gambar I.1: Contoh Modul siswa

Untuk itu sangat diperlukan variasi-variasi baru dalam modul seperti bahasa yang mudah dipahami siswa, gambar yang menarik, materi yang terstruktur dan pendekatan atau model tertentu dalam Modul sehingga siswa dapat mengerjakan permasalahan yang diberikan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu memfasilitasi komunikasi matematis yaitu pendekatan pembelajaran yang lebih mengedepankan siswa (*student centered*) sehingga dapat mewadahi proses dan aktivitas siswa di kelas, sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Salah satu pendekatan pembelajaran tersebut adalah model REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*)

Model REACT ini merupakan rangkaian kegiatan yang mengikutsertakan siswa aktif dalam proses pembelajaran melalui model REACT.⁶ Model ini dapat membangkitkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar, konsep-

⁶ Arifin A. T. keefektifan strategi REACT pada kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII Aspek Komunikasi Matematis. *Jurnal Kreano Jurusan Matematika FMIPA UNNES*. (online), Volume 5, No. 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.

konsep yang dipelajari akan menjadi lebih bermakna dan lebih menyenangkan. Setelah konsep dipahami, maka dapat juga digunakan dalam konteks baru atau situasi baru.

Modul berbasis model REACT dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran agar hasil siswa menjadi lebih baik. Penerapan model REACT dapat dilihat dari kesimpulan penelitian yang telah dilakukan oleh Tria Restu Intani, yaitu peningkatan kemampuan komunikasi setelah belajar menggunakan LKS berbasis REACT sebesar 75% yang berarti cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.⁷

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berasumsi bahwa perlu melakukan penelitian pengembangan Modul berbasis REACT untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi kubus dan balok, karena pada materi tersebut dapat memuat semua langkah-langkah pembelajaran model REACT. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Modul Berbasis REACT untuk Memfasilitasi Komunikasi matematis Siswa SMP/MTs”**.

⁷ Tria Restu Intani. “Pengembangan LKS Fisika berbasis model REACT untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa kelas VII SMP”. Tidak diterbitkan.

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. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian Pengembangan Modul Berbasis *REACT* untuk Memfasilitasi Komunikai matematis Siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru ini adalah:

1. Bagaimana tingkat validitas modul berbasis *REACT* untuk memfasilitasi komunikasi matematis siswa?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas modul berbasis *REACT* untuk memfasilitasi komunikai matematisa siswa?
3. Bagaimana tingkat efektifitas modul berbasis *REACT* ntuk memfasilitasi komunikai matematisa siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk menghasilkan produk berupa Modul berbasis *REACT*. Secara khusus tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan modul berbasis *REACT* untuk memfasilitasi komunikasi matematis yang valid.
2. Menghasilkan modul berbasis *REACT* untuk memfasilitasi komunikasi matematis yang praktis.
3. Menghasilkan modul berbasis *REACT* untuk memfasilitasi komunikasi matematis yang efektif.



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.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah Modul matematika berbasis REACT pada materi Kubus dan balok.

Modul matematika berbasis REACT ini disajikan untuk memfasilitasi komunikasi matematis siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Modul matematika berbasis REACT ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Modul disusun sesuai dengan kurikulum 2013 dan mempunyai penampilan yang menarik serta mudah dipahami.
2. Modul disusun sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran.
3. Modul diawali dengan suatu masalah yang sesuai dengan materi pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan nyata.
4. Modul memuat kegiatan yang terstruktur yang mengarahkan siswa menemukan suatu konsep berdasarkan masalah yang telah mereka selesaikan sebelumnya.
5. Modul memuat soal-soal tantangan untuk mengasah kemampuan komunikasi siswa.
6. Langkah-langkah model REACT menyesuaikan dengan langkah pendekatan saintifik. Langkah relating bersesuaian dengan observing, langkah experiencing bersesuaian dengan experimenting, langkah applying bersesuaian dan transferring diterapkan dalam tes sumatif pada modul.
7. Langkah-langkah model REACT tidak berurutan pada modul karena modul kurang tepat dalam pembelajaran kooperatif.

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. Kegunaan dan Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika terutama bahan ajar yang digunakan, yaitu modul berbasis *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT)* yang dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil pengembangan modul ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam merangsang siswa untuk berfikir mandiri berdasarkan yang dimilikinya dan mampu membantu guru dalam mewujudkan tujuan pembelajaran matematika.

b. Bagi Peneliti

Hasil pengembangan modul ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam pembuatan bahan ajar modul berbasis REACT.

c. Bagi siswa

Hasil pengembangan modul ini diharapkan mampu memfasilitasi siswa dalam belajar materi kubus dan balok, memperkaya pengalaman, memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis dan dapat memotivasi siswa dalam mempelajari matematika.



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. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan ini penting dilakukan dengan harapan diperoleh bahan ajar berupa modul berbasis *REACT* yang valid, praktis dan efektif serta dapat memfasilitasi komunikasi matematis siswa pada materi Kubus dan balok. Modul ini menuntut siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya melalui proses berpikir sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terdapat dalam modul berdasarkan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Selain itu, diharapkan pengembangan modul ini dapat membantu untuk menciptakan suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar karena dengan modul ini siswa dapat belajar dimana saja dan bisa mengekspresikan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

4. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Peneliti berasumsi bahwa untuk memfasilitasi komunikasi matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika dapat menggunakan modul berbasis *REACT*. Modul dikembangkan dan disusun secara sistematis untuk menciptakan suasana yang memungkinkan siswa belajar dan dapat memfasilitasi komunikasi matematis siswa.

Pengembangan ini masih terbatas pada pengembangan bahan ajar berbasis *REACT* yaitu modul yang berisi kegiatan belajar dan soal-soal latihan. Pada pengembangan modul menggunakan model *REACT*, langkah-langkah *REACT* tidak berurutan kemudian Materi pembelajaran yang dikembangkan difokuskan pada materi siswa sekolah menengah pertama kelas VIII semester genap yaitu materi tentang Kubus dan balok. Pengembangan

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.

modul ini mengacu dan menggunakan beberapa teori dan hasil kajian dari para ahli sebelumnya yang diadopsi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

5. Defenisi Operasional

Dalam penelitian ini ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi salah penafsiran. Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan antara lain:

1. Model REACT adalah model pembelajaran yang melibatkan lima komponen, yaitu menghubungkan (*relating*), melakukan pencarian dan penyidikan yang dilakukan oleh siswa secara aktif untuk menemukan makna konsep yang dipelajari (*experiencing*), penerapan pengertian matematika dalam penyelesaian masalah (*applying*), memberikan kesempatan kepada siswa belajar melalui kerjasama dan berbagi (*cooperating*), dan memberikan kesempatan kepada siswa melakukan transfer pengetahuan matematika dalam penyelesaian matematika dan pada bidang aplikasi matematika lainnya (*transferring*).⁸
2. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan dalam hal menjelaskan suatu penyelesaian soal dengan bahasa yang baik dan benar, kemampuan siswa mengkonstruksikan dan menjelaskan kajian soal dalam bentuk gambar, diagram atau grafik, kata-kata atau kalimat, persamaan tabel.⁹

⁸ Arifin A. T. keefektifan strategi REACT pada kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII Aspek Komunikasi Matematis. *Jurnal Kreano Jurusan Matematika FMIPA UNNES*. (online), Volume 5, No. 1

⁹ Soemarmo utari. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. (Bandung : Rafika Aditama, 2014), h. 29



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. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran.¹⁰
4. Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik.¹¹
5. Modul berbasis (*REACT*) dikatakan valid jika pengembangan modul sesuai prosedur, yang berdasarkan pada bidang pengetahuannya dan teori pengembangan bahan ajar dan keterkaitan antar struktur dalam bahan ajar. Semua komponen harus konsisten satu sama lain.
6. Modul berbasis (*REACT*) dikatakan praktis jika menurut praktisi, modul tersebut dapat diterapkan dengan mudah, dan menurut pengamat keterlaksanaan pembelajaran di kelas termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.
7. Modul berbasis (*REACT*) dikatakan efektif jika adanya konsistensi yang berbanding lurus pada ketuntasan dari hasil tes belajar.

¹⁰ NCTM. 2000. *Curriculum and Evaluation Standards for Schools Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

¹¹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press, 2013), h. 106.