

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata Bahasa Inggris *effective* mempunyai arti berhasil atau tepat. Kata kunci efektivitas adalah efektif artinya dalam kamus besar Bahasa Indonesia adalah efek, manjur atau mujarab, mencapai tujuan atau hasil. Efektivitas juga berarti keadaan yang berpengaruh terhadap usaha atau tindakan yang dilakukan. Efektivitas mengacu pada masalah bagaimana mencapai hasil tersebut diperoleh, utilitas atau keuntungan yang didapat, serta masalah tingkat kepuasan pengguna. Efektif merupakan tujuan apa saja yang sudah dicapai oleh peserta didik. Efektivitas ini biasanya dituang dalam bentuk nilai atau skor. Efektivitas pembelajaran dalam hal ini digunakan sebagai ukuran keberhasilan dari tujuan pembelajaran yang sebelumnya sudah ditentukan.²⁴ Dengan demikian, keefektifan berarti ukuran pencapaian yang diperoleh peserta didik sehingga dapat mencapai *goals* yang telah ditentukan sebelumnya yang hasil pencapaiannya dituangkan dalam bentuk nilai atau skor.

2. Strategi REACT

Strategi *REACT* ialah strategi pembelajaran dengan kontekstual yang ditawarkan oleh *Center of Occupational Research and Development* (CORD). Strategi ini pertama kali dikembangkan di Crawford Amerika Serikat oleh Micheal L. *REACT* merupakan singkatan dari *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*.²⁵ Strategi *REACT* ini merupakan salah satu strategi pembelajaran kontekstual yang merupakan inti dari konstruktivisme.²⁶ Strategi *REACT* juga berarti pembelajaran konteks yang didasarkan pada bagaimana

²⁴ Peter Salim dan Yeni Salim, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer* (Jakarta: Nodern Inggris Pers, 1991). 376

²⁵ Ulfa Santi Novi, "Pengaruh Strategi REACT(Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP NEGERI 1 BANGKINANG," *Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (2018): 2.

²⁶ Wiwik Sri Utami, "React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Strategy to Develop Geoghraphy Skills," *Journal of Education and Practive* 7, no. 17 (2016): 101.

peserta didik memahami pembelajaran yang diperoleh dan bagaimana pendidik untuk memberikan penjelasan.²⁷

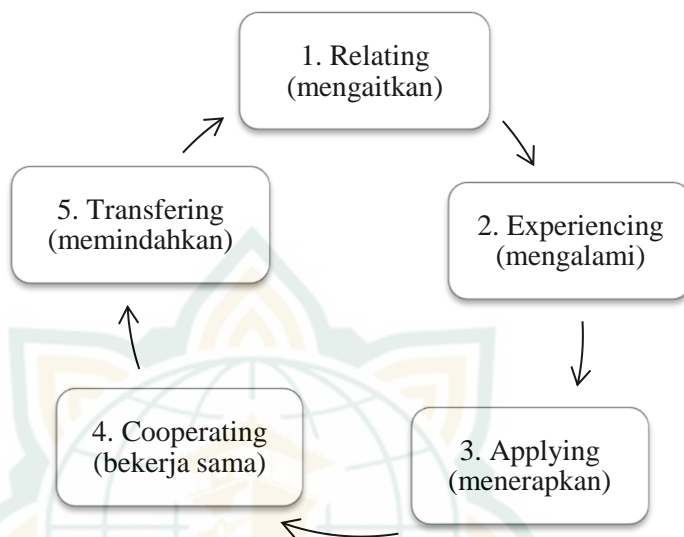
Dengan demikian, strategi *REACT* adalah satu contoh strategi pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru untuk mengajarkan siswa mengenai pembelajaran agar dapat mengaitkan, mengalami secara langsung, menerapkan dalam kehidupan keseharian, bekerja sama, dan mentransfer pengetahuan yang ada dengan pengetahuan yang baru diketahuinya, sehingga pembelajaran tidak hanya membaca, menghafal, dan menulis saja.

Tahapan-tahapan *REACT* sebagai berikut:

- a. *Relating* (mengaitkan)
Pembelajaran kontekstual merupakan pengetahuan yang sudah dipelajari sebelumnya dikaitkan dengan kehidupan nyata. dalam strategi ini, guru memulai pembelajaran dengan memberikan pertanyaan kemudian direspon oleh peserta didik dan mengaitkan konsep tersebut dengan konsep baru yang sudah dikenal sebelumnya.
- b. *Experiencing* (mengalami)
Belajar dengan berproses secara aktif dan berupaya untuk mengkaji ilmu pengetahuan yang diperoleh untuk menemukan, menciptakan, dan menyampaikan konsep yang telah dipelajari.
- c. *Applying* (menerapkan)
Guru mengajak peserta didik agar berpikir secara realistis dan relevan dalam memahami konsep matematika untuk dapat diterapkan di penyelesaian soal.
- d. *Cooperating* (bekerjasama)
Belajar adalah kegiatan saling berbagi, merespon, berkomunikasi, dan bekerjasama antar peserta didik. dalam hal ini diharapkan peserta didik dapat berdiskusi dan bekerja sama untuk menyelesaikan solusi dari permasalahan yang diharapkan.
- e. *Transferring* (memindahkan)
Belajar dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki, dan menyelesaikan permasalahan yang memiliki konteks dan konsep yang kompleks atau yang mempunyai hubungannya dengan disiplin ilmu.

²⁷ Purwosusilo, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik SMK Melalui Strategi Pembelajaran REACT," *Jurnal Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan* 1, no. 2 (2014): 33.

Gambar 2.1 Gambar Strategi REACT



Dengan demikian strategi *REACT* Strategi *REACT* mempunyai lima tahapan yaitu:

- 1.) *Relating* (mengaitkan) berarti dalam hal ini peserta didik dituntut untuk dapat mengaitkan antara pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan lingkungan di sekitarnya yang saling berkaitan, misalnya ketika peserta didik sudah mempunyai pengetahuan mengenai aritmatika sosial tentunya dapat membantu di kehidupan sehari-hari ketika berbelanja.
- 2.) *Experiencing* (mengalami) berarti peserta didik secara langsung dapat mempelajari serta mengetahui bagaimana konsep-konsep tersebut diciptakan, misalnya peserta didik belajar mengenai keliling persegi panjang, guru dapat mencontohkan secara langsung dengan memisalkan lapangan ke dalam bentuk persegi panjang dan dihitung secara manual kemudian menyampaikan kaitannya dengan rumus yang sudah ditetapkan.
- 3.) *Applying* (menerapkan), setelah peserta didik mengetahui secara langsung asal dari konsep-konsep matematis yang sudah ada, tentunya

peserta didik dapat dengan mudah menerapkan ke dalam permasalahan yang ditanyakan di buku atau ditanyakan oleh guru.

- 4.) *Cooperating* (bekerja sama), manusia tak lepas dari sosialnya. Begitu pula dengan peserta didik. Kegiatan saling berdiskusi, bertukar pikiran, bekerja sama antar peserta didik diperlukan di pembelajaran matematika. Misalnya ketika guru memberikan soal yang menurut peserta didik itu sulit, mereka bisa berdiskusi terlebih dahulu dengan temannya kemudian jika sama-sama belum bisa memecahkan permasalahan baru ditanyakan kepada guru.
- 5.) *Transferring* (memindahkan), berbagai kegiatan yang sudah dilakukan peserta didik mulai dari mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, mengalami secara langsung, menerapkan dipersoalan matematika, berdiskusi dengan temannya, dapat dituangkan ke dalam bentuk kompleks yang dapat berupa penyelesaian ataupun pemaparan dari hasil yang sudah diperoleh peserta didik.

3. Etnomatematika

Etnomatematika adalah cabang dari ilmu matematika. Etnomatematika merupakan ilmu untuk menghubungkan antara budaya dengan matematika. Etnomatematika berasal dari kata “*ethno*” dan berarti sesuatu yang berkaitan dengan konteks sosial dan budaya, seperti bahasa, jargon, kode etik, mitos, dan simbol. Sedangkan “*mathema*” mempunyai arti menjelaskan, mengetahui, memahami, serta kegiatan melingkupi pengodean, pengukuran, pengelompokan, penyimpulan, dan permodelan. dan “*thics*” dari kata *techne* yang artinya sama seperti teknik. Kata etnomatematika pertama kali dikenalkan oleh matematikawan asal Brazil bernama D’Ambrosio. Beliau mengartikan etnomatematika sebagai hal yang dipraktikkan oleh sekelompok budaya tertentu yang dapat diidentifikasi. Seperti, masyarakat suku bangsa, kelompok atau etnis, anak-anak berdasarkan usia tertentu, dan kelas profesional.²⁸

²⁸ Moh. Zayyada, *Etnomatematika Budaya Madura (Budaya Madura Dan Matematik)* (Bantul: Duta Media Publishing, 2020). 3-4

Etnomatematika hadir dalam kehidupan sehari-hari dalam pelaksanaan upacara serta adat istiadat yang ada di wilayah setempat. Aktivitas ini dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika selain yang ada di sekolah. Etnomatematika yang dilakukan masyarakat sangat berpotensi dan dapat dikembangkan menjadi salah satu sumber pembelajaran matematika. Sebagai produk sejarah, budaya matematika mempunyai keberagaman yang berbeda antara satu dengan yang lain. Etnomatematika hadir sebagai alat kerangka konseptual dalam mempelajari keterkaitan budaya yang dilakukan oleh masyarakat tertentu dengan matematika.²⁹ Etnomatematika didefinisikan sebagai aktivitas dalam masyarakat yang berhubungan dengan matematika, seperti perhitungan, pengelompokan, merancang sebuah bangunan, dan masih banyak lagi.³⁰

Etnomatematika mengkaji beberapa hal diantaranya sebagai berikut:

Lambang, konsep, simbol, prinsip, dan keterampilan matematis yang ada pada kelompok suatu bangsa, suku, atau masyarakat lain.

- a. Perbedaan dan kesamaan hal matematis antara masyarakat satu dengan masyarakat lain serta faktor-faktor yang menjadi perbedaan dan kesamaan antara satu sama lain.
- b. Keunikan dari suatu masyarakat tertentu yang menjadi ciri khas, misalnya pola pikir, bahasa, adat dan lain sebagainya yang berhubungan dengan matematika.

Beberapa aspek kehidupan yang mempunyai kaitan dengan matematika misalnya, literasi keuangan, kesadaran ekonomi, keadilan sosial, kesadaran budaya, demokrasi, serta politik.³¹

Tujuan dari kajian etnomatematika adalah sebagai berikut:

- a. Keterkaitan matematika dan budaya dapat dipahami dalam dunia pendidikan dan bermasyarakat sehingga peserta didik dapat secara mudah memahami suatu konsep matematis dan dapat diaplikasikan secara langsung di masyarakat.

²⁹ Zayyada. 5-6

³⁰ Purbaningrum, *Etnomatematika Beberapa Sistem Budaya Di Indonesia*. 1

³¹ Fevilia Eka Apriyani, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Strategi REACT Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika" (n.d.).

- b. Kehidupan masyarakat dan peserta didik menjadi lebih luas karena manfaat dari penerapan matematika dengan kebudayaan yang ada.³²

Jadi, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika berarti segala bentuk aktivitas atau kegiatan sosial yang ada pada masyarakat baik berasal dari individu, kelompok, etnis, atau bangsa yang didalamnya terdapat unsur-unsur matematika seperti penghitungan, pengelompokan, pengukuran, aritmatika sosial, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan budaya masing-masing daerah.

4. Strategi *REACT* Berbasis Etnomatematika

Strategi *REACT* berbasis etnomatematika adalah strategi pembelajaran dengan mengaitkan budaya yang dilakukan dengan cara mengaitkan di kehidupan sehari-hari, mengalami secara langsung, menerapkan dalam pembelajaran, bekerja sama atau berdiskusi, dan mentransfer pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan persoalan matematika, sehingga dalam pelajaran matematika tidak hanya menghafalkan rumus, mendengrkan penjelasan guru, kemudian menuliskan di buku. Tahapan-tahapan *REACT* berbasis etnomatematika adalah sebagai berikut:

- a. *Relating* (mengaitkan)
Guru dalam hal ini berfungsi sebagai fasilitator untuk mengarahkan peserta didik dalam berusaha mengaitkan pengetahuan yang sudah diketahui oleh siswa dengan budaya yang ada di sekitar tempat tinggalnya.
- b. *Experiencing* (mengalami)
Pengetahuan baru yang belum diketahui oleh peserta didik tentunya tidak dapat dihubungkan dengan pengetahuan yang sudah diperoleh sebelumnya oleh peserta didik. sehingga hal tersebut dapat diatasi dengan cara guru menyusun berbagai pengalaman peserta didik yang berkaitan dengan budaya kemudian disusun secara sistematis.
- c. *Applying* (megalikasikan)
Guru dalam hal ini akan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan budaya yang ada di Indonesia agar peserta didik dalam mengerjakan soal-soal tersebut menjadi tertarik dan termotivasi untuk mengerjakan berbagai konsep-konsep yang terkait dengan pembelajaran.
- d. *Cooperating* (bekerjasama)

³² Fevilia Eka Apriyani.

Bekerja sama dilakukan antar peserta didik bisa dilakukan melalui *sharing*, diskusi, saling merespon, dan saling berkomunikasi. dengan hal ini dapat memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal-soal latihan.

e. *Transferring* (memindahkan)

Peserta didik dalam memindahkan informasi diarahkan untuk menganalisis dan memecahkan masalah (*problem solving*) dalam budaya sehari-hari di lingkungan sekitarnya. dengan demikian, guru diusahakan untuk memberikan soal latihan untuk memancing rasa ingin tahu peserta didik dalam *transfer* gagasan yang dimiliki ke gagasan yang lain.³³

Tahapan-tahapan strategi *REACT* berbasis etnomatematika menurut peneliti sebagai berikut:

- a. *Relating* berbasis etnomatematika mempunyai maksud bahwa guru yang bertugas memfasilitasi dituntut agar dapat mengarahkan peserta didik memahami konsep-konsep matematis yang kemudian dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitarnya, bisa berupa budaya, bahasa, alat musik tradisional, peninggalan bersejarah dan lain sebagainya yang berhubungan dengan matematika.
- b. *Experiencing* dimaksudkan untuk peserta didik dalam melakukan pembelajarannya bisa sekaligus belajar mengenai budayanya. Meski demikian, secara tidak langsung peserta didik bisa belajar dua hal yang saling berkaitan, baik yang sudah diketahui atau yang belum diketahui sebelumnya oleh peserta didik.
- c. *Applying*, dengan adanya matematika berbasis budaya saat ini, guru dapat lebih mudah memotivasi siswa dengan mengaitkannya dan menerapkan ke dalam soal secara langsung terkait dengan matematika dan budaya yang ada.
- d. *Cooperating*, baik bermasyarakat atau dalam kegiatan pembelajaran diharapkan satu sama lain saling berkomunikasi, saling merespon, saling berdialog agar menciptakan kerukunan dan keharmonisan. Hal ini dapat menciptakan kerja sama yang baik serta saling menguntungkan untuk memperoleh hasil dari tujuan bersama.
- e. *Transferring*. Tidak berhenti pada kerja sama, tetapi hal yang sudah diperoleh dapat dibagikan kepada yang lain yang

³³ Fevilia Eka Apriyani.

belum mengetahuinya. Misalnya setelah berdiskusi untuk menyelesaikan beberapa masalah yang ada, peserta didik dapat menjelaskan atau menyajikan hasil dari pemikirannya sehingga memancing peserta didik untuk memiliki rasa ingin tahu agar dapat menyelesaikan permasalahan yang dimilikinya.

5. Kemampuan Komunikasi Matematis

Pembelajaran matematika pastinya memerlukan adanya keterampilan dalam komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan yang wajib dipunyai masing-masing peserta didik untuk dapat menjelaskan ide matematika berupa bentuk gambar, simbol, grafik, notasi, dan lain sebagainya. Bagi guru, kemampuan komunikasi matematis ini diperlukan agar dapat mentransfer atau menyalurkan ilmu pengetahuannya kepada peserta didik yang kemudian dapat diilustrasikan sebagai gagasan dalam pemikiran manusia sehingga memerlukan adanya sinkronisasi antar guru dengan peserta didik. Proses penyaluran ilmu pengetahuan tersebut dinamakan komunikasi yang dilakukan melalui lisan maupun non lisan.³⁴

Interaksi guru dengan peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan buku ajarnya. dengan demikian kegiatan komunikasi tidak harus saling bertatap muka bisa juga melalui jejak digital. Standar komunikasi matematis mengatakan bahwa komunikasi adalah interaksi penting dalam pengekspresian gagasan yang ada dalam pikira siswa. Diharapkan siswa dapat menjelaskan dan menyajikannya untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Komunikasi matematis dapat berupa analisis, perbandingan, efisiensi, dan kegunaan dari beberapa strategi. Komunikasi matematis digunakan sebagai alat untuk pengembangan kemampuan pemahaman matematis beserta konsepnya.³⁵

Kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan bagi peserta didik. Kemampuan komunikasi peserta didik dapat memudahkan guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait pembelajaran yang telah diajarkan. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan peserta didik

³⁴ Surya Amani Pramuditya, *Kemampuan Komunikasi Digital Matematis* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021). 4-6

³⁵ Pramuditya. 4-6

dalam menyampaikan baik berupa simbol, gambar, grafik, notasi, dan lain sebagainya. Analisis, perbandingan, pengelompokan juga merupakan bagian dari kemampuan komunikasi matematis. Dengan adanya kemampuan komunikasi matematis yang sudah ada, peserta didik diharapkan dapat menuangkannya ke dalam bentuk yang sistematis sesuai apa yang diharapkan di soal.

Aspek komunikasi matematika ada 3, yaitu:

- a. Menggunakan bahasa matematika secara akurat dan menggunakannya untuk mengomunikasikan aspek-aspek penyelesaian masalah.
- b. Menggunakan representasi matematika secara akurat untuk mengomunikasikan penyelesaian masalah.
- c. Menyelesaikan penyelesaian masalah yang terorganisasi dan terstruktur dengan baik.³⁶

Sedangkan indikator dari kemampuan komunikasi matematis siswa adalah sebagai berikut:

- a. Gabungan benda nyata, gambar, dan diagram menjadi ide matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan hubungan matematis secara lisan atau tertulis dengan menggunakan benda nyata, gambar, diagram, dan aljabar.
- c. Mengungkapkan kejadian sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
- d. Mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika.
- e. Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.³⁷

Berdasarkan indikator diatas, indikator dari kemampuan komunikasi matematis menurut peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan peserta didik dalam mengaitkan kehidupan nyata ke dalam bentuk matematika.
- b. Menggambarkan ide dengan menuliskannya ke dalam simbol-simbol matematis.

³⁶ Mahmudi Ali, "Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal MIPMIPA UNHALU* 8 (2009): 1.

³⁷ Nuri Agustina, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Kooperatif Dengan Strategi Think Talk Write (TTW)* (Surabaya: UNESA, 2009). 11

- c. Menuangkan pengetahuannya baik menggunakan tulisan atau lisan.
 - d. Menyampaikan dengan menggunakan bahasa matematis.
6. Cinta Budaya Lokal

Budaya berasal dari bahasa sansekerta yaitu *buddhaya* hasil jamak dari *budhi* yang artinya budi atau akal pikiran. Budaya dalam bahasa Inggris disebut dengan *culture*. Budaya merupakan perwujudan dari akal pikiran manusia yang menjadi kebiasaan mengandung nilai-nilai dan kemudian diturunkan secara turun temurun agar dapat dilestarikan. Adanya budaya di Indonesia yang sangat banyak tentunya dapat dijadikan pembelajaran di sekolah-sekolah. Sekolah menjadi salah satu tempat untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap budaya yang ada di sekitarnya. Adanya budaya yang diajarkan di sekolah ini diharapkan peserta didik dapat mempunyai kecintaan terhadap budaya yang ada di lingkungannya.³⁸

Cinta budaya lokal merupakan cara pandang spiritual yang selalu berupaya mencegah hilangnya rasa cinta terhadap budaya lokal yang disebabkan globalisasi dan upaya untuk mengembangkan serta melestarikan budaya tradisional di daerah sekitar sesuai dengan aspek-aspek budaya lokal seperti menimbulkan rasa ingin tahu, apresiasi kebudayaan, mengetahui kondisi sosial budaya, kewajiban menjadi bagian dari warga lokal, serta kesadaran masyarakat.³⁹ Cinta budaya lokal mempunyai beberapa indikator diantaranya ada ketertarikan, kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan.⁴⁰

Menumbuhkan rasa cinta budaya lokal dapat diterapkan sejak dini. Di Indonesia sendiri setiap daerah pasti mempunyai keunikan yang berbeda-beda antara satu dengan yang lain. Seiring berjalannya arus globalisasi diharapkan masyarakat tidak melupakan budaya yang sudah ada. Cinta budaya lokal dapat

³⁸ Azizah, *Peran Dan Tantangan Guru Dalam Membangun Peradaban Manusia (Upaya Strategis Dan Konkret Seorang Guru)* (Surabaya: Global Aksara Pers, 2021).

³⁹ Dessy Rahmawati, "Efektifitas Pembelajaran Matematika Dengan Strategi REACT Berbasis Etnomatematika Dan Cinta Budaya Lokal Siswa" (n.d.).

⁴⁰ Rahmi Hidayati dan Ratna Restapaty, "Efektivitas Model Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika Motif Kain Sasirangan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Cinta Budaya Lokal Siswa," *Jurnal SENPIKA II: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin*, 2019.

diartikan sebagai nilai-nilai budaya yang dapat dipelajari dan dilestarikan secara turun temurun agar menciptakan rasa tanggung jawab, kepemilikan dan cinta terhadap budaya yang sudah ada. Indikator cinta budaya lokal menurut peneliti meliputi pengetahuannya mengenai budaya yang ada, ikut serta kegiatan kebudayaan, merawat serta melestarikan budaya, dan menghargai budaya yang ada.

B. Penelitian Terdahulu

Adapun hasil dari penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan sebagai berikut:

1. Penelitian terdahulu dari Skripsi Desy Rahmawati dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Strategi *REACT* Berbasis Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Cinta Budaya Lokal Siswa SMP Kelas VII” penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design* dengan pendekatan kuantitatif yang dijadikan sebagai anggota populasi adalah kelas VIIA-VIIE SMP Negeri 4 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat keefektifan menggunakan strategi *REACT* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. dengan penelitian diatas, terdapat perbedaan karena sebelumnya meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis dan cinta budaya lokal sedangkan peneliti saat ini sedang meneliti tentang komunikasi matematis pada pelajaran bilangan kemudian persamaannya sama-sama menggunakan penelitian kuantitatif.
2. Penelitian terdahulu dari Skripsi Fevia Eka Apriyani dalam Skripsi “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Strategi *REACT* Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika” penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat keefektifan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *REACT* berbasis etnomatematika diperoleh dari Uji *Wilcoxon Z* = 4,02. dengan penelitian diatas, terdapat perbedaan karena sebelumnya meneliti tentang pengembangan pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi *REACT* berbasis etnomatematika sedangkan peneliti saat ini sedang meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis dan cinta budaya lokal berstrategi *REACT* etnomatematika.

3. Penelitian terdahulu dari Jurnal Ilmiah karya Kaselin dkk dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis pada Pembelajaran Matematika dengan Strategi *REACT* Berbasis Etnomatematika” penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian pengembangan pembelajaran berbasis *REACT* pada materi keliling dan luas segiempat. yang dijadikan sebagai anggota populasi adalah siswa kelas VII hasil penelitian menunjukkan bahwa model 4D dalam penelitian tersebut dinyatakan valid dengan skor rata-rata 4,30 dari respon baik/positif sebesar 4,6 dengan rentang skor 1 sampai 5. dengan penelitian diatas, terdapat perbedaan karena sebelumnya meneliti tentang materi luas dan keliling sedangkan peneliti saat ini sedang meneliti tentang materi aljabar kemudian persamaannya sama-sama menggunakan penelitian kuantitatif.
4. Penelitian terdahulu dari Jurnal Ilmiah karya Arifin dkk dengan judul “Keefektifan Strategi Pembelajaran *REACT* pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis” penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian kuantitatif *PreExperimental*. yang dijadikan sebagai anggota populasi adalah siswa kelas VII hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan klasikal karna mencapai 80% yaitu sebesar 96,7%. Dilihat dari nilai rata-rata tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi *REACT* efektif. Persamaannya sama-sama menggunakan penelitian kuantitatif sedangkan perbedaannya peneliti menggabungkan dengan etnomatematika dan cinta budaya lokal.
5. Penelitian terdahulu dari Jurnal Ilmiah karya Rizki Wahyu Yunian Putra dan Popi Indriani dengan judul “Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar” dalam melakukan penelitian menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. yang dijadikan sebagai anggota populasi adalah siswa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motif tenun Sanggar Rahayu bersumber dari motif geometris, hewan, manusia, dan motif tumbuhan. Sedangkan Siger Lampung memiliki elemen matematika berupa segitiga. Persamaannya sama-sama meneliti mengenai etnomatematika dan cinta budaya lokal, perbedaannya peneliti menggunakan metode kuantitatif.

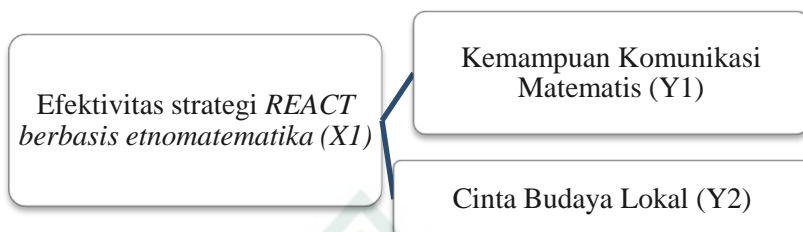
C. Kerangka Berfikir

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan peserta didik dalam merespon persoalan matematika dalam bentuk yang diharapkan, bisa berupa angka, simbol, definisi, dan lain sebagainya. Dengan kemampuan komunikasi matematis ini, peserta didik dapat mendiskripsikan matematika menggunakan bahasa mereka sendiri sesuai pemahaman yang diterima.

Di abad ini, selain mempunyai kemampuan komunikasi matematis, peserta didik juga harus mempunyai rasa cinta terhadap budaya yang ada. Rendahnya pengetahuan peserta didik dalam budayanya menjadikan PR bagi guru untuk dapat menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran. dengan mengaitkannya kebudayaan ke dalam pembelajaran, diharapkan peserta didik mempunyai rasa cinta terhadap budayanya.

Kemampuan komunikasi matematis dan cinta budaya lokal dapat disandingkan dengan mengaplikasikan strategi-strategi pembelajaran yang ada, salah satunya strategi yang dapat digunakan untuk peningkatan kemampuan komunikasi matematis adalah strategi *REACT* yang berbasis etnomatematika. Strategi *REACT* sendiri merupakan singkatan dari *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*. Sedangkan maksud dari strategi *REACT* berbasis etnomatematika merupakan strategi pembelajaran dimana peserta didik dapat mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata di sekelilingnya, peserta didik dapat mengalami secara langsung kegiatan belajar mengajar sekaligus mempelajari budayanya, kemudian peserta didik dapat menerapkan pengetahuannya terhadap persoalan matematika yang terkait dengan budaya, peserta didik dapat melakukan diskusi atau bekerja sama dengan temannya untuk menemukan jawaban yang diminta, dengan demikian peserta didik dapat mengungkapkan ide matematikanya ke dalam bahasanya sendiri.

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis atau *hipotesa* adalah jawaban dugaan terhadap suatu masalah yang bersifat diduga karena kebenaran jawaban harus dibuktikan. Hipotesis mencoba mengungkapkan jawaban tentatif terhadap masalah yang sedang dipelajari. Selain itu, hipotesis dapat diuji apabila semua gejala yang ada tidak bertolak belakang dengan hipotesis tersebut.⁴¹

1. Hipotesis penelitian untuk keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa MTs NU Ibtidaul Falah Kudus

H_0 = Tidak terdapat keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa MTs NU Ibtidaul Falah Kudus

H_1 = Terdapat keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa MTs NU Ibtidaul Falah Kudus

2. Hipotesis penelitian untuk keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap cinta budaya lokal siswa MTs NU Ibtidaul Falah Kudus

H_0 = Tidak terdapat keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap cinta budaya lokal siswa MTs NU Ibtidaul Falah Kudus

H_1 = Terdapat keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap cinta budaya lokal siswa MTs NU Ibtidaul Falah Kudus

⁴¹ Kuntjojo, *Metodologi Penelitian* (Kediri: Universitas Nusantara PGRI, 2009). 26

3. Hipotesis penelitian untuk keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan cinta budaya lokal MTs NU Ibtidaul Falah Kudus
- H_0 = Tidak terdapat keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan cinta budaya lokal MTs NU Ibtidaul Falah Kudus
- H_1 = Terdapat keefektifan pembelajaran strategi *REACT* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan cinta budaya lokal MTs NU Ibtidaul Falah Kudus

