

BAB II

STUDI LITERATUR

A. Model Pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*)

Salah satu factor penunjang keberhasilan proses belajar mengajar adalah kemampuan guru untuk mengembangkan materi yang akan dipelajaridan suasana pembelajaran yang berlangsung didalam kelas. Untuk itu guru harus memiliki kreatifitas, agar suasana pembelajaran berlangsung dnegan nyaman. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Ruseffendi (2006, hlm. 20) yang menyatakan bahwa “dalam membawakan pengajaran matematika dengan pendekatan tertentu, sudah barang tentu guru harus memiliki kemampuan untuk dapat memilih strategi belajar-mengajar yang tepat sehingga pendekatan itu dapat berjalan dengan semestinya”. Dari berbagai strategi pembelajaran yang ada, salah satu strategi yang dapat dikembangkan adalah strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT).

Strategi REACT focus terhadap pengajaran dan pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip konstruktivisme, dimana strategi ini mewakili metode yang digunakan guru-guru yang didukung penelitian mengenai bagaimana seseorang belajar dengan baik. Hal ini senada dengan Crowford (2001, hlm. 3) yang menyatakan bahwa “*These strategies focus on teaching and learning in context-a fundamental principle of conructivism. REACT is an easily remembered acronym that represents methods used by the best teachers and also methods supported by research on how people learn best*”.

Strategi REACT merupakan focus dari pembelajaran kontekstual, sebagaimana diungkapkan Sounders dalam Komalasari (2011, hlm. 8) yang menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual difokuskan pada REACT (Relating: belajar dalam konteks pengalaman hidup; Experiencing: belajar dalam konteks pencarian dan penemuan; Applying: belajar ketika pengetahuan diperkenalkan dalam konteks penggunaannya; Cooperating: belajar melalui komunikasi interpersonal dan saling berbagi; Transferring: belajar penggunaan pengetahuan dalam konteks atau situasi baru).

Strategi REACT merupakan bagian dari pembelajaran kontekstual yang berlangsung lebih alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa, sebagaimana model pembelajaran konvensional atau metode ceramah (putra, 2013, hlm. 242). Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru.

Model pembelajaran *REACT* merupakan pengembangan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang ditawarkan oleh *Center of Occupational Research and Development (CORD)*. Pembelajaran kontekstual merupakan terjemahan dari *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Pembelajaran kontekstual secara resmi diperkenalkan di Indonesia pada awal tahun 2001. Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama mengirim sejumlah guru (90 orang) mengikuti “*Short Fellowship Training*” di *University of Washington, USA* pada akhir 2001. Pada tahun 2002 dilakukan uji coba di 31 SLTP/MTs yang tersebar di enam provinsi. Dari hasil uji coba terindikasi pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan interaksi belajar di kelas, membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar dan siswa lebih bisa berpikir kritis. Oleh karena itu telah diambil kebijakan untuk meluaskan penerapan pembelajaran kontekstual di seluruh Indonesia.

Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan yang memungkinkan terjadinya proses belajar dan di dalamnya siswa dimungkinkan menerapkan pemahaman serta kemampuan akademik siswa dalam berbagai variasi konteks, di dalam maupun di luar kelas, untuk menyelesaikan permasalahan nyata atau yang disimulasikan, baik secara sendiri-sendiri maupun berkelompok Suryadi (dalam Fauziah, 2010, hlm. 2).

Pembelajaran *REACT* efektif meningkatkan hasil belajar siswa, Hal ini dipertegas dengan hasil penelitian yang dilakukan Mustikawati (2013, hlm. 64). lima kriteria yang menyatakan efektivitas pembelajaran *REACT* adalah:

- a. Siswa dapat mentransfer pengetahuan yang diperoleh di sekolah dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja.
- b. Siswa tidak takut pada mata pelajaran matematika dan IPA (fisika, kimia, dan biologi).

- c. Siswa lebih tertarik dan termotivasi serta memiliki pemahaman yang lebih baik pada materi yang diajarkan di sekolah karena pembelajaran dilaksanakan dengan mengaktifkan siswa secara fisik dan mental.
- d. Materi ajar yang diajarkan di sekolah memiliki koherensi dengan pendidikan yang lebih tinggi (perguruan tinggi).
- e. Hasil belajar siswa yang diperoleh dengan REACT lebih baik daripada pembelajaran tradisional.

Langkah-langkah model pembelajaran *REACT* tercermin dari akronimnya. Langkah-langkah tersebut adalah *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring*. Dalam buku karangan Yuliati (2008, hlm. 64) langkah Pelaksanaan Model *REACT* ditunjukkan pada Tabel berikut:

Tabel 2.1
Langkah-langkah Model Pembelajaran *REACT*

Fase-Fase	Kegiatan
<i>Relating</i>	Guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan yang dimiliki siswa
<i>Experiencing</i>	Siswa melakukan kegiatan eksperimen (<i>hands on activity</i>) dan guru memberikan penjelasan untuk mengarahkan siswa menemukan pengetahuan baru
<i>Applying</i>	Siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
<i>Cooperating</i>	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan dan mengembangkan kemampuan berkolaborasi dengan teman
<i>Transferring</i>	Siswa menunjukkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam situasi dan konteks baru

Crawford (2001) menjabarkan lima komponen model pembelajaran *REACT* diantaranya:

a. *Relating* (Mengaitkan)

Relating atau mengaitkan merupakan proses mengaitkan konsep-konsep baru yang akan dipelajari dengan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks matematika maupun pengalaman kehidupan nyata. Dalam proses pembelajarannya, siswa melihat dan memperhatikan keadaan lingkungan dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, kemudian dikaitkan ke dalam informasi baru yang akan dipelajari.

Dalam memulai pembelajaran, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab oleh hampir semua siswa dari pengalaman hidupnya di luar kelas. Pertanyaan yang diajukan selalu dalam fenomena-fenomena yang menarik dan sudah tidak asing lagi bagi siswa, bukan menyampaikan sesuatu yang abstrak atau fenomena yang berada di luar jangkauan persepsi, pemahaman dan pengetahuan para siswa.

b. *Experiencing* (Mengalami)

Experiencing atau mengalami merupakan hal yang berhubungan dengan melakukan eksplorasi, pencarian, dan penemuan konsep baru yang akan dipelajari. Hal ini bisa dilakukan pada saat siswa mengerjakan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan kegiatan lain yang melibatkan keaktifan siswa dalam belajar untuk menemukan konsep pada materi yang akan dipelajari, sehingga dengan mengalami siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep. Dalam proses mengalami ini, siswa ditekankan mampu melakukan konteks penggalian (*exploration*), penemuan (*discovery*), dan penciptaan (*invention*).

c. *Applying* (Menerapkan)

Applying atau menerapkan adalah pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan konsep-konsep atau informasi yang diperoleh dari tahap *experience* (mengalami) melalui Lembar Kerja Kelompok (LKK), latihan penugasan, maupun kegiatan lain yang melibatkan keaktifan siswa dalam belajar. Soal-soal dalam Lembar Kerja Kelompok (LKK), latihan penugasan maupun kegiatan lainnya haruslah bervariasi dan tetap logis kaitannya dengan kemampuan siswa supaya siswa lebih paham secara mendalam.

d. *Cooperating* (Kerjasama)

Cooperating atau bekerja sama adalah belajar dalam konteks *sharing*, merespon, berkomunikasi dengan siswa lainnya. Bekerja sama antar siswa dalam kelompok akan memudahkan untuk menemukan dan memahami suatu konsep matematika, karena mereka dapat saling mendiskusikan masalah dengan temannya. Siswa merasa lebih leluasa dan dapat mengajukan berbagai pertanyaan tanpa merasa malu. Mereka juga lebih siap menjelaskan pemikiran mereka terhadap materi pelajaran kepada siswa lainnya untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, bekerja dalam berkelompok akan menghasilkan jiwa yang percaya diri dan saling menghargai pendapat.

e. *Transferring* (Mentransfer)

Transferring atau mentransfer adalah strategi pembelajaran yang didefinisikan sebagai penggunaan pengetahuan yang telah dimilikinya dalam konteks baru atau situasi baru. Dalam hal ini pembelajaran diarahkan untuk menganalisis dan menyelesaikan suatu permasalahan baru dengan menerapkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Oleh karena itu, siswa harus diberikan soal-soal latihan untuk mentransfer gagasan–gagasan matematika. Selain itu, siswa juga dapat bertukar pikiran dengan mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan.

Pembelajaran matematika yang diharapkan di kelas adalah pembelajaran yang aktif, yang mampu melatih kemampuan berpikir siswa untuk menemukan, menyelidiki hingga menyimpulkan konsep yang sedang dipelajari, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran yang semula berpusat pada guru harus beralih dan berpusat pada siswa, dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat tekstual berubah menjadi kontekstual.

Adapun kelebihan di dalam model pembelajaran *REACT* Menurut Cord (dalam Mustikawati 2013, hlm.11) yaitu sebagai berikut:

a. Memperdalam pemahaman siswa

Dalam pembelajaran siswa bukan hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru, melainkan melakukan aktivitas mengerjakan LKS sehingga bisa mengkaitkan dan mengalami sendiri prosesnya.

b. Mengembangkan sikap menghargai diri siswa dan orang lain

Dalam pembelajaran, siswa bekerja sama, melakukan aktivitas dan menemukan rumusnya sendiri, maka siswa memiliki rasa menghargai diri atau percaya diri sekaligus menghargai orang lain.

c. Mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki

Belajar dengan bekerja sama akan melahirkan komunikasi sesama siswa dalam aktivitas dan tanggung jawab, sehingga dapat menciptakan sikap kebersamaan dan rasa memiliki.

d. Mengembangkan keterampilan untuk masa depan

Model pembelajaran *REACT* melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah. Pada kenyataannya siswa akan dihadapkan dalam masalah-masalah ketika hidup di masyarakat. Ketika siswa terbiasa memecahkan masalah, diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan memecahkan masalah di masa depan. Model pembelajaran *REACT* juga melibatkan siswa dalam kelompok belajar yang dapat mengembangkan sikap saling menghormati, menghargai, dan kemampuan negosiasi ide. Semua aspek ini sangat penting untuk kehidupan masa depan.

e. Memudahkan siswa mengetahui kegunaan materi dalam kehidupan sehari-hari

Model pembelajaran *REACT* menekankan proses pembelajaran dalam konteks. Pemecahan masalah dalam pembelajaran selalu mengkaitkan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat pembelajaran, siswa juga dihadapkan pada soal-soal aplikasi dan transfer, sehingga, siswa akan mengetahui secara langsung pentingnya materi dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

f. Membuat belajar secara inklusif

Model pembelajaran *REACT* melibatkan siswa dalam proses penyelesaian masalah melalui aktivitas mengalami. Selain itu, siswa dihadapkan pada pengaplikasian dan pentransferan konsep yang juga merupakan aktifitas pemecahan masalah. Dalam pemecahan masalah ini, siswa akan menggunakan berbagai pengetahuan, sehingga proses belajar berlangsung secara inklusif.

Selain beberapa kelebihan di atas, model pembelajaran *REACT* juga memiliki kekurangan. Menurut Cord (dalam Mustikawati 2013, hlm. 12), diantaranya adalah:

- a. Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa dan guru

Pembelajaran dengan model *REACT* membutuhkan waktu yang cukup lama bagi siswa dan guru dalam melakukan aktivitas pembelajaran, sehingga sulit mencapai target kurikulum. Untuk mengatasi hal tersebut perlu pengaturan waktu selektif dan seefektif mungkin dalam merencanakan pembelajaran.

- b. Membutuhkan kemampuan khusus guru

Kemampuan guru yang paling dibutuhkan adalah adanya keinginan untuk melakukan kreatifitas, inovasi dan komunikasi dalam pembelajaran sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan model pembelajaran ini.

- c. Menuntut sifat tertentu siswa

Model pembelajaran *REACT* menekankan pada keaktifan siswa untuk belajar dan guru hanya sebagai mediator. Siswa harus bekerja keras menyelesaikan masalah dalam kegiatan *experiencing* dan mau bekerjasama dalam kelompok. Jika sifat suka bekerja keras dan bekerjasama tidak ada pada diri siswa, maka model pembelajaran *REACT* tidak akan berjalan baik.

B. Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan Hudoyo yang menyatakan: "Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik". Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) (1989, hlm. 233), pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dapat dilihat dalam kemampuan siswa dalam :

1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan;
2. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh;
3. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep;
4. Mengubah bentuk representasi ke bentuk lainnya;
5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep;
6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep;
7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Menurut Fauzan, dkk. (2017, hlm. 72) bahwa, “Kemampuan pemahaman matematis adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. Seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman matematis berarti orang tersebut telah mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah-langkah yang telah dilakukan, dapat menggunakan konsep dalam konteks matematika dan di luar konteks matematika.

C. Kemampuan *Self-awareness*

Self-awareness adalah kemampuan untuk mengenali perasaan dan mengapa seseorang merasakannya seperti itu dan pengaruh perilaku seseorang terhadap orang lain. Kesadaran diri merupakan dasar kecerdasan emosional. Kemampuan untuk memantau emosi dari waktu ke waktu merupakan hal penting bagi wawasan psikologi dan pemahaman diri. Seseorang yang mempunyai kecerdasan emosi akan berusaha menyadari emosinya ketika emosi itu menguasai dirinya. Namun kesadaran diri ini tidak berarti bahwa seseorang itu hanyut terbawa dalam arus emosinya tersebut sehingga suasana hati itu menguasai dirinya sepenuhnya.

Menurut Chaplin kesadaran-diri adalah kesadaran mengenai proses-proses mental sendiri atau mengenai eksistensi sebagai individu yang unik. Sedangkan

menurut Solso dkk (Daliana, 2016, hlm. 8), “Kesadaran adalah kesiapan (*awareness*) terhadap peristiwa yang di lingkungan sekitarnya dan peristiwa kognitif yang terdiri dari memori, pikiran, perasaan dan sensasi fisik”. Goleman (1996, hlm. 63) menjelaskan bahwa, “kesadaran diri adalah perhatian terus menerus terhadap batin seseorang, merefleksi diri, pikiran mengamati dan menggali pengalaman, termasuk emosi”.

Menurut Goleman menjelaskan kesadaran diri yaitu perhatian terus menerus terhadap keadaan batin seseorang. Dalam keadaan refleksi diri ini, pikiran mengamati dan menggali pengalaman, termasuk emosi. Goleman, menyebutkan ada tiga kecakapan utama dalam kesadaran diri, yaitu:

- a. Mengenali emosi; mengenali emosi diri dan pengaruhnya. Orang dengan kecakapan ini akan:
 - 1) Mengetahui emosi makna yang sedang mereka rasakan dan mengapa terjadi.
 - 2) Menyadari keterkaitan antara perasaan mereka dengan yang mereka pikirkan.
 - 3) Mengetahui bagaimana perasaan mereka mempengaruhi kinerja.
 - 4) Mempunyai kesadaran yang menjadi pedoman untuk nilai-nilai dan sasaran-sasaran mereka.
- b. Pengakuan diri yang akurat; mengetahui sumber daya batiniah, kemampuan dan keterbatasan ini. Orang dengan kecakapan ini akan :
 - 1) Sadar tentang kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahannya.
 - 2) Menyempatkan diri untuk merenung, belajar dari pengalaman, terbuka bagi umpan balik yang tulus, perspektif baru, mau terus belajar dan mengembangkan diri.
 - 3) Mampu menunjukkan rasa humor dan bersedia memandang diri sendiri dengan perspektif yang luas.
- c. Kepercayaan diri; kesadaran yang kuat tentang harga diri dan kemampuan diri sendiri. Orang dengan kemampuan ini akan:
 - 1) Berani tampil dengan keyakinan diri, berani menyatakan “keberadaannya”.
 - 2) Berani menyuarakan pandangan yang tidak populer dan bersedia berkorban demi kebenaran.
 - 3) Tegak, mampu membuat keputusan yang baik kendati dalam keadaan tidak pasti.

Menurut Solso dkk (Daliana, 2016, hlm. 9), *Self awareness* dapat secara efektif mengingatkan masa lalu dan mempengaruhi masa depan. Hal ini dapat diartikan pengalaman-pengalaman siswa atau ilmu-ilmu yang sudah didapatkan sebelumnya dapat secara efektif mempengaruhi keputusan-keputusan pada masa depannya.

1) Kerangka Kerja *Self awareness*

Karakteristik utama kerangka kerja self awareness menurut Solso dkk (Daliana, 2016, hlm. 9) adalah *attention*, *wakefulness*, *architecture*, *recall of knowledge*, dan *emotive*.

- a) “*Attention* (Perhatian) merupakan pemusatan sumber daya mental baik ke hal yang eksternal atau pun yang internal”. *Self awareness* dapat diarahkan dari peristiwa eksternal atau pun internal. Peristiwa eksternal yang dimaksud adalah peristiwa dari lingkungan sekitar siswa seperti lingkungan sekolah atau lingkungan kelasnya, sedangkan peristiwa internal yang dimaksud adalah peristiwa dari dalam diri siswa pada saat pembelajaran berlangsung.
- b) “*Wakefulness* (Kesiagaan) merupakan kondisi yang dialami seseorang setiap hari. Pada saat seseorang tertidur dan bangun keesokan harinya akan terjaga (seharusnya)”. Kondisi kesadaran siswa akan terjaga apabila siswa memiliki waktu istirahat yang cukup. Hal ini dapat menyebabkan kesadaran siswa akan terjaga.
- c) “*Architecture* adalah sebuah aspek fisiologis, dimana kesadaran bukan proses tunggal yang dilakukan oleh sebuah neuron tunggal”.
- d) “*Recall of knowledge* (Mengingat Pengetahuan) adalah proses pengambilan pengetahuan tentang diri pribadi dan lingkungan yang ada di sekelilingnya”. *Self awareness* dapat mengambil pengetahuan dari diri siswa dengan mengingat informasi-informasi atau ilmu-ilmu yang ada pada diri dan lingkungan sekitarnya. Siswa dapat mengingat kembali materimateri matematika yang sudah diajarkan oleh guru di kelas, kemudian siswa akan menggunakannya pada saat mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi sebelumnya.
- e) “*Emotive* (emotif) adalah komponen-komponen afektif yang diasosiasikan dengan kesadaran”. *Self awareness* dapat membentuk perasaan atau emosi.

Perasaan atau emosi yang dimiliki siswa dapat diekspresikan sebagai bentuk respon dari peristiwa di sekitarnya pada saat pembelajaran berlangsung.

2) Indikator-indikator *self awareness*

Indikator-indikator *self awareness* pada penelitian ini yang dikembangkan dari pengertian dan kerangka kerja yang dikemukakan di atas. Indikator-indikator *self awareness* (Daliana, 2016, hlm. 14) yaitu :

a) Mengenal perasaan dan perilaku diri sendiri.

Mengenal perasaan dan perilaku diri sendiri artinya mengetahui perasaan yang dirasakan diri sendiri dan mengetahui perilaku diri yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung.

b) Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri artinya mengetahui kelebihan yang dimiliki dan kekurangan yang dimiliki dibidang matematika.

c) Mempunyai sikap mandiri.

Mempunyai sikap mandiri artinya mampu melakukan segala sesuatunya sendiri tanpa meminta bantuan dari orang lain.

d) Dapat membuat keputusan dengan tepat.

Dapat membuat keputusan dengan tepat artinya mampu untuk mempertimbangkan dan membuat langkah-langkah yang tepat dalam permasalahan matematika.

e) Terampil dalam mengungkapkan pikiran, perasaan, pendapat dan keyakinan.

Terampil dalam mengungkapkan pikiran, perasaan, pendapat dan keyakinan artinya mampu untuk berpendapat yang berdasarkan pada pikiran, perasaan dan keyakinan diri sendiri.

f) Dapat mengevaluasi diri.

Dapat mengevaluasi diri artinya mampu memeriksa dan mengoreksi kembali terhadap pekerjaan yang sudah dilakukan.

D. Pembelajaran Konvensional

Menurut Djamarah (1996), metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru

dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan.

Pembelajaran pada metode konvensional, peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada peserta didik. Yang sering digunakan pada pembelajaran konvensional antara lain metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode penugasan.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan metode ekspositori dengan kegiatan sebagai berikut (Ruseffendi, 2006, hlm. 290).

- a. Guru memberikan informasi dengan cara menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola/aturan/dalil tentang konsep itu, siswa bertanya, guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum.
- b. Guru memberikan contoh dan meminta siswa untuk mengerjakannya.
- c. Siswa mencatat materi yang diterangkan oleh guru.

Pembelajaran secara konvensional memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Pembelajarannya secara klasikal.
- b. Para siswa tidak mengetahui apa tujuan mereka belajar pada hari ini.
- c. Guru biasanya mengajar dengan berpaduan kepada buku teks atau LKS dengan metode ceramah atau tanya jawab.
- d. Tes atau evaluasi dengan maksud untuk mengetahui perkembangan jarang dilakukan.
- e. Siswa harus mengikuti cara belajar yang dipilih oleh guru dengan patuh mempelajari urutan yang ditetapkan guru.
- f. Siswa kurang sekali mendapatkan kesempatan untuk mengemukakan pendapat.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pendekatan konvensional dapat dimaklumi sebagai pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada guru, komunikasi lebih banyak satu arah dari guru ke peserta didik, metode pembelajaran lebih pada penguasaan konsep-konsep bukan kompetensi. Dengan menggunakan pembelajaran konvensional kemampuan yang seharusnya muncul

dalam diri siswa tidak akan muncul dan berkembang. Adapun model pembelajaran konvensional yang digunakan oleh peneliti adalah model ekspositori atau ceramah.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anna Fauziah (2010) disalah satu SMPN di Bandung diperoleh hasil sebagai berikut : (1) peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya melalui strategi REACT lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya secara konvensional; (2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya melalui strategi REACT lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya secara konvensional; (3) kualitas peningkatan kemampuan pemahaman masalah matematik siswa yang pembelajarannya melalui strategi REACT termasuk kategori sedang. Begitupula dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya melalui strategi REACT termasuk kategori sedang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maulidar (2017) hasil pengolahan data tentang penerapan model pembelajara REACT dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reaksi redoks kelas X di SMA Swasta lamno, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Aktivitas guru dalam penerapan model pembelajaran REACT mengalami peningkatan, dengan persentase pada siklus I sebesar 88,28% dan pada siklus II sebesar 95,31% dengan kategori sangat baik. (2) Aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran REACT mengalami peningkatan, dengan persentase pada siklus I sebesar 90,83% dan pada siklus II sebesar 95,83% dengan kategori sangat baik. (3) Penerapan model pembelajaran REACT pada materi reaksi redoks dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dapat dilihat dari persentase ketuntasan klasikal siswa pada siklus I sebesar 60% dan pada siklus II sebesar 90%. (4) Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran REACT pada materi reaksi redoks adalah 86% menyatakan “Ya” dan yang menyatakan “Tidak” sebesar 14%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Aisjah Juliani Noor, Raisah (2015) pada materi geometri di SMA Negeri 1 Jorong kelas X tahun pelajaran

2014/2015 dapat diambil beberapa simpulan bahwa: (1) Hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi *REACT* nilai rata-ratanya berada pada kualifikasi baik. (2) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional nilai rata-ratanya berada pada kualifikasi baik. (3) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan strategi *REACT* dengan siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Fadhila El Husna, Fitriani Dwina, Dewi Murni (2014) didapatkan hasil pengujian hipotesis dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi *REACT* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Menurut Ade Fauziah Kusumadewi (2017) meneliti pada siswa SMK tentang kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan model *REACT* dengan pendekatan *Open-ended* memperoleh hasil kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran model *REACT* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran biasa.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya karena dalam penelitian ini juga digunakan model pembelajaran yang sama dengan penelitian sebelumnya yakni model *REACT* dan yang membedakan penelitian ini dengan yang sebelumnya adalah terletak pada kemampuan yang diukur. Dalam penelitian ini kemampuan yang diukur adalah kemampuan pemahaman matematis dan *self-awareness* serta sampel yang digunakan pada penelitian ini yakni kelas XI

F. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah kerangka logis yang mendudukan masalah penelitian didalam kerangka teoritis yang relevan. Mengajarkan kemampuan pemahaman matematis perlu didukung oleh pergerakan otak kanan, misalnya dengan melibatkan unsur-unsur yang dapat mempengaruhi emosi seperti unsur estetika, serta melalui proses belajar yang menyenangkan dan menggairahkan

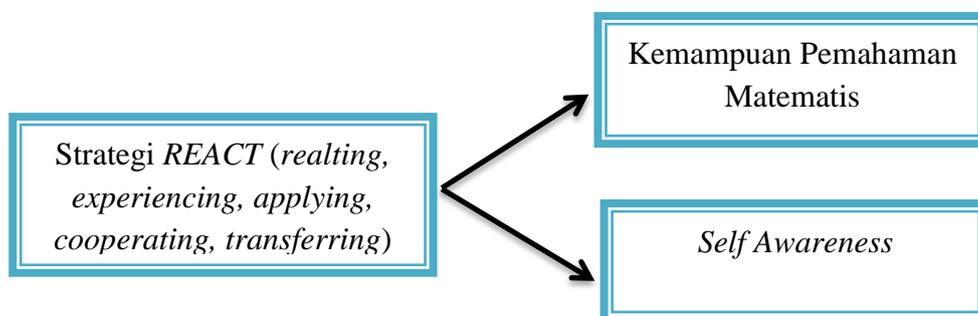
sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar matematika.

Model pembelajaran *REACT* adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa. Siswa diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerja sama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer dalam kondisi baru (Sri Rahayu dalam Yuliati, 2008, hlm. 60).

Berdasarkan hasil penelitian, model *REACT* efektif meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa. Hal didasarkan pada 5 kriteria yang menyatakan efektivitas model *REACT*. Kriteria efektivitas model *REACT* tersebut adalah:

- Siswa dapat mentransfer pengetahuan yang diperoleh di sekolah dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja
- Siswa tidak takut pada mata pelajaran matematika dan IPA (fisika, kimia, dan biologi)
- Siswa lebih tertarik dan termotivasi serta memiliki pemahaman yang lebih baik pada materi yang diajarkan di sekolah karena pembelajaran dilaksanakan dengan mengaktifkan siswa secara fisik dan mental
- Materi ajar yang diajarkan di sekolah memiliki koherensi dengan pendidikan yang lebih tinggi (perguruan tinggi)

Hasil belajar siswa yang diperoleh dengan *REACT* lebih baik daripada pembelajaran tradisional.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

G. Asumsi penelitian

Asumsi adalah anggapan dasar mengenai peristiwa semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai sehingga hipotesisnya atau apa yang diduga akan terjadi itu, sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan (Menurut Ruseffendi,2010, hlm. 25). Dengan demikian anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Pembelajaran Matematika dengan Strategi *REACT* (*relating, experiencing, applying, cooperating, transferring*) dapat meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA.
- b. Pembelajaran Matematika dengan strategi *REACT* (*relating, experiencing, applying, cooperating, transferring*) dapat meningkatkan *Self awareness* Siswa SMA.

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan asumsi penelitian, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *REACT* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional
- b. *Self-awareness* siswa yang memperoleh pembelajaran *REACT* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional