

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

Dalam proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Oleh karena itu, berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai peserta didik. Pandangan seseorang tentang belajar akan mempengaruhi tindakan-tindakannya yang berhubungan dengan belajar, dan setiap orang mempunyai pandangan yang berbeda tentang belajar. Pendapat tersebut senada dengan Muhibin Syah (2011:63) yang menyatakan bahwa, “belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan”. Ini berarti, berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika siswa berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Pengertian belajar menurut Slameto (2003:3) adalah, “suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Pendapat Slameto diperkuat oleh Asis Syifudin (2014: 8) yang menyatakan “belajar merupakan proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan tingkah laku peserta didik secara konstruktif yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik”.

Menurut Evelin Siregar (2014:4), belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut sebagai berikut.

- a. Bertambahnya jumlah pengetahuan,
- b. Adanya kemampuan mengingat dan memproduksi,
- c. Adanya penerapan pengetahuan,
- d. Menyimpulkan makna,
- e. Menafsir dan mengkaitkan dengan realitas, dan
- f. Adanya perubahan sebagai pribadi.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses yang kompleks, menyeluruh dan berkesinambungan dalam kehidupan manusia untuk menambah pengetahuan, pengalaman, dan penerapan untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman dalam interaksi yang dilakukannya.

Permendikbud RI Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan merupakan usaha pemerintah meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang mencangkup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Isi dari pernyataan tersebut sejalan dengan Winkel (2008:34) yang menyatakan bahwa, “pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrem yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa”.

Pengertian lain tentang pembelajaran menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Dari pengertian ini dapat diketahui bahwa dalam suatu pembelajaran yang dilakukan tidak hanya melibatkan interaksi guru dan siswa, tetapi juga melibatkan interaksi dengan hal-hal yang lain yang saling mendukung berhasilnya proses pembelajaran yang dilakukan.

Adanya berbagai hal yang perlu diperhatikan pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran dikuatkan oleh pendapat Abdul Majid (2013:4-5) yang menyatakan bahwa,

Pembelajaran bukan hanya terbatas pada aktivitas yang dilakukan oleh guru, namun mencakup semua hal yang berefektif secara langsung terhadap proses pembelajaran. Selain itu, terdapat suatu proses edukatif yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Proses edukatif inilah yang berfungsi untuk membimbing dan mengembangkan potensi diri peserta didik. Adapun ciri-ciri dari proses edukatif tersebut, meliputi: adanya tujuan yang akan dicapai, adanya suatu pesan yang akan disampaikan, adanya siswa, adanya guru, adanya metode, adanya situasi, dan adanya penilaian.

Pembelajaran matematika di sekolah akan jauh lebih efisien ketika siswa sudah mengetahui arti matematika dan manfaatnya. Ebbutt dan Straker (Marsigit, 1996:9) menyatakan bahwa hakikat matematika sekolah antara lain: “Matematika adalah kegiatan penelusuran pola dan hubungan; Matematika adalah kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan; Matematika adalah kegiatan *problem solving*; Matematika adalah alat komunikasi.” Dari sinilah dapat diketahui bahwa membelajarkan matematika bukan sekedar menyampaikan konsep-konsep matematika, melainkan lebih kepada bagaimana siswa membangun dan

mengembangkan pola pikir analitis, logis, dan sistematis melalui kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai kekhususan dibanding dengan disiplin ilmu lainnya yang harus memperhatikan hakikat matematika dan kemampuan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai suatu proses pembelajaran yang melibatkan interaktif dari berbagai pihak, interaksi dari guru, siswa, dan keseluruhan komponen yang terlibat. Dalam rangka menambah dan memperoleh pengetahuan matematika yang melalui berbagai kegiatan yang disesuaikan dengan hakikat matematika sekolah, dimana siswa diharapkan berperan aktif di dalamnya untuk mendapatkan wawasan, pengalaman, dan pengetahuan matematika tersebut.

Pembelajaran matematika yang disampaikan pada saat pembelajaran menyebutkan bahwa “Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, yaitu matematika yang diajarkan di Pendidikan Dasar (SD dan SLTP) dan Pendidikan Menengah (SLTA dan SMK)”, (Erman Suherman, dkk., 2001:55). Dalam matematika sekolah ada tiga fungsi matematika yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Seperti yang diungkapkan oleh Erman Suherman, dkk. (2001:56-57), “fungsi mata pelajaran matematika sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan”. Maksud pernyataan tersebut merupakan alat atau sarana untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi yang di dapat, misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya.

Belajar matematika bagi siswa, pembentukan pola pikir dalam pemahaman serta penalaran siswa menjadi suatu yang runtut atau konstruktivisme serta membentuk pola pikir yang sah.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah merupakan matematika yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar dan menengah. Dengan adanya pembelajaran matematika, diharapkan siswa mampu menggunakan pola pikir matematika untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa berpikir logis dan rasionalis untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupannya dan dapat digunakan untuk mempelajari ilmu-ilmu lainnya.

2. Pembelajaran Matematika yang Efektif

Efektivitas berasal dari Bahasa Inggris *effective* yang berarti berhasil, tepat, atau manjur. Sehingga dapat dikatakan bahwa efektif itu mengandung makna bahwa pembelajaran tersebut tepat guna terhadap peserta didik.

Efektivitas suatu pembelajaran itu berhubungan dengan tingkat keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Enco Mulyasa (2010:173) mengemukakan bahwa, “masalah efektivitas biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan”. Sejalan dengan Nana Sudjana (2004:34-35) mengungkapkan bahwa, “suatu pembelajaran yang efektif dapat ditinjau dari proses dan hasilnya. Prosesnya sesuai dengan yang direncanakan dan hasilnya sesuai dengan kriteria yang ditentukan”. Pendapat Enco Mulyasa dan Nana Sudjana diperkuat dengan

pendapat Hamzah B. Uno (2008:173) yang mengungkapkan bahwa, “pembelajaran dianggap efektif apabila skor yang dicapai siswa memenuhi batas minimal kompetensi yang telah dirumuskan. Rumusan kompetensi ini bukan saja dalam tataran teoritis, tetapi harus terimplikasi dalam kehidupannya”. Pendapat Hamzah B. Uno sejalan dengan Endang Mulyatiningsih (2012:87) menambahkan bahwa “untuk mengetahui efektivitas perlakuan dapat mengukur *gain score* (peningkatan skor) yang diukur sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) atau membandingkan hasil yang diperoleh kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol”.

Pendapat berbeda dikemukakan oleh Slavin (2008), yang menyebutkan bahwa,

Pembelajaran efektif ditentukan oleh empat indikator, yakni a) kualitas pembelajaran, yaitu informasi yang disajikan; b) kesesuaian tingkat pembelajaran, yakni sejauh mana siswa siap dalam mempelajari materi baru; c) intensif, seberapa besar usaha siswa dan guru dalam bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas, dan d) waktu, berapa lama siswa menyelesaikan pembelajaran.

Dari uraian di atas, disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Keefektifan pembelajaran matematika pada penelitian ini apabila rata-rata nilai kelas minimal mencapai 75, maka pembelajaran matematika dikatakan efektif.

3. Pembelajaran Kontekstual

Menurut Syaiful Sagala (2006: 87) bahwa belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya. Pembelajaran berorientasi pada target penguasaan materi terbukti berhasil dalam mengingat jangka pendek, tetapi dalam memberi pembekalan terhadap anak untuk memecahkan masalah dalam kehidupan jangka panjang belum bisa dibilang berhasil. Sehingga diperlukan pembelajaran

yang tepat dalam memberi bekal kepada anak untuk memecahkan masalah kehidupan jangka panjang. Pembelajaran kontekstual merupakan salah satu pembelajaran yang berkonsep pada pengalaman sehari-hari siswa untuk dipelajari. Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Learning and Teaching*) yang selanjutnya disebut dengan pembelajaran kontekstual menurut Syaiful Sagala (2006: 87), merupakan “konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat”. Pendapat Syaiful Sagala sejalan dengan Syafruddin Nurdin (2016: 200) yang menyatakan bahwa “pembelajaran kontekstual adalah suatu strategi pembelajaran yang menenankan kepada keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupan nyata”.

Menurut Depdiknas (Trianto, 2009). “pembelajaran kontekstual memiliki tujuh komponen utama yaitu konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian sebenarnya (*authentic assessment*)”. Pendapat diperkuat oleh Wina Sanjaya (2006: 118), kontekstual sebagai suatu pendekatan pembelajaran memiliki tujuh komponen utama yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran, yaitu:

a. Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak tahu semuanya.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi dari hasil mereka menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkan. Menemukan melalui siklus inkuiri yaitu: Observasi (*observation*), bertanya (*questioning*), mengajukan dugaan (*hipotesis*), mengumpulkan data (*data gathering*), penyimpulan (*conclusion*).

c. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai salah satu kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan kegiatan penting dalam melakukan pembelajaran yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang ingin diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat bertanya menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Dalam kelas pembelajaran kontekstual, guru

disarankan untuk melakukan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar walaupun anggotanya heterogen. Kelompok siswa bisa bervariasi bentuknya baik keanggotaan, jumlah, bahkan siswa dapat melibatkan siswa di kelas atasnya, atau guru melakukan kolaborasi dengan mendatangkan seorang ahli ke kelas. Disanalah mereka dituntut untuk melakukan *sharing* dalam proses belajarnya dengan arahan guru. Dari kelompok ini setiap orang bisa menjadi sumber belajar. Anak yang pandai mengajari anak yang lemah, yang tahu memberi tahu kepada yang belum tahu, yang cepat menangkap mendorong temannya yang lambat, yang mempunyai gagasan segera memberi usul.

e. Pemodelan (*Modeling*)

Dalam sebuah pembelajaran, keterampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Model ini dapat berupa cara mengoperasikan sesuatu, meniru gerakan, mengucapkan ulang, dan lain-lain. Salah satu contohnya, guru memberikan contoh tentang cara kerja sesuatu, sebelum siswa melaksanakan tugas. Konsep pembelajaran kontekstual, guru bukanlah satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seorang siswa bisa ditunjuk untuk memberikan contoh temannya cara-cara menggunakan alat. Model dapat pula didatangkan dari luar lingkungan sekolah.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Harapan siswa melakukan refleksi, siswa akan memperoleh sesuatu dari apa yang telah

dipelajarinya. Pada akhir pembelajaran, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi. Realisasi dari refleksi dapat berupa: a) pertanyaan langsung tentang apa yang diperolehnya pada hari itu; b) catatan atau jurnal di buku siswa; c) kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu; d) diskusi; e) hasil karya.

g. Penilaian Nyata (*Authentic Assesment*)

Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Pembelajaran yang benar seharusnya ditekankan pada upaya membantu siswa agar mampu mempelajari sesuatu, bukan ditekankan pada diperolehnya sebanyak mungkin informasi di akhir periode pembelajaran. *Assessment* menekankan proses pembelajaran, maka data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran, bukan melalui hasil dan dengan berbagai cara. Melakukan tes hanyalah salah satunya.

Atas dasar komponen yang telah disebutkan pada Pendekatan Kontekstual, Zainal Aqib (2013:6) menyusun langkah-langkah penerapan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan mengkonstruksi pengetahuan barunya.
- 2) Melaksanakan kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Mengembangkan sikap ingin tahu siswa dengan bertanya.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar.
- 5) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Melakukan refleksi di akhir pertemuan
- 7) Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dalam pembelajaran kontekstual ini digunakan strategi *REACT*. Strategi *REACT* dengan lima langkah dalam pelaksanaannya yang terdiri dari *Relating* (mengkaitkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (kerjasama), *Transferring* (mentranfer). Sebelum masuk ke strategi *REACT* secara lebih detail dan rinci dengan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kontekstual, kemudian akan dibahas terlebih dahulu pengertian strategi pembelajaran. Menurut Hamzah B. Uno (2008:3), “strategi pembelajaran adalah cara-cara yang digunakan dalam proses pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran”. Pemilihan kegiatan belajar tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi, sumber belajar, kebutuhan dan karakteristik siswa yang dihadapi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Jadi, strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dikemas oleh seorang guru dalam pembelajaran dengan mempersiapkan segala sesuatu yang dapat mendukung keberhasilan tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pembelajaran dengan strategi *REACT* ini pertama kali dikembangkan oleh *Center for Occupational Research on Development* (CORD) yaitu merupakan organisasi pendidikan matematika yang berasal dari Amerika untuk mengembangkan penelitian dalam bidang pendidikan matematika berdasarkan kurikulum. Strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran kontekstual yang terdiri dari 5 langkah yaitu *Relating* (mengaitkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (kerjasama), *Transferring* (mentranfer).

Kelima langkah itu disingkat dengan *REACT*. Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa,

Strategi *REACT* adalah berpedoman pada pembelajaran kontekstual yang menggunakan konsep konstruktivisme mempunyai banyak kegunaan diantaranya adalah mendorong siswa untuk belajar dan menerapkan ilmu serta ketrampilannya, mendorong siswa menjadi seorang saintis, serta melahirkan siswa yang memiliki analisis dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan pembelajaran yang diharapkan lebih bermakna dibenak siswa (Jamil Suprihatiningrum, 2013:183).

Dari pernyataan tersebut, bahwa pembelajaran kontekstual berpengaruh untuk mendorong motivasi dalam diri siswa untuk belajar dan menerapkan sesuai ketrampilannya. Tidak berhenti sampai motivasi saja, ketika motivasi siswa tinggi untuk menjadi seorang saintis juga dapat memefektifi prestasi belajar siswa menjadi baik atau tinggi. Sehingga ketika siswa mempunyai motivasi dan prestasi yang tinggi maka akan tercipta seorang siswa yang mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam hidupnya.

Langkah-langkah strategi *REACT* menurut Crawford (2001:3) melakukan penelitian pengembangan mengenai strategi *REACT* sendiri, dan menjalankan serta mengembangkan setiap langkah – langkahnya sebagai berikut.

1. *Relating* (Mengkaitkan atau Menghubungkan)

Menurut Crawford (2001:3-5) “*Relating is learning in the context of one’s life experiences or preexisting knowlegge*”. Yang maknanya adalah pembelajaran dimana siswa mengaitkan pengalaman dalam hidupnya atau pengalaman dan pengetahuannya dengan keadaan nyata atau keadaan sehari –hari yang diterapkan dalam materi pembelajaran. Guru membantu menghubungkan kehidupan nyata dalam kehidupan sehari–hari dengan materi pembelajaran sehingga siswa dengan

mudah menemukan konsep baru, kemudian menghubungkan atau mengkaitkan apa yang diketahui dengan informasi baru yang didapat, sehingga akan tercipta konsep baru yang berhasil ditemukan siswa, dan siswa dapat melakukan pembelajaran bermakna dalam benaknya. Guru melakukan pembelajaran dengan strategi *REACT* ini dimulai dengan pertanyaan – pertanyaan yang dapat dijawab oleh hampir semua siswa dari pengalaman hidup yang pernah dialami tentang fenomena-fenomena yang sering diketahui siswa dan juga tidak asing bagi mereka, karena terkadang siswa tidak secara otomatis terhubung dengan informasi baru. Sehingga dari keadaan itu guru harus berhati – hati dalam memberikan contoh terkait materi yang akan dihubungkan, agar menjadi pembelajaran yang menarik bagi siswa.

2. *Experiencing* (Mengalami)

Menurut Crowford (2001: 5-8) *Experiencing* disini siswa menghubungkan kensep informasi baru yang didapat dari pengalaman sehari-hari atau pengetahuan yang sebelumnya untuk melakukan praktek belajar didalam kelas (*learning by doing*) dengan melakukan eksplorasi (*exploration*), penemuan (*discovery*), dan juga penciptaan (*invention*). Dalam fase ini yang lebih ditekankan adalah pada penemuan (*discovery*). Siswa berusaha menemukan konsep–konsep baru dengan menghubungkan konsep–konsep lama atau pengetahuan sebelumnya yang telah dipelajari.

Relating dan *Eksperiencing* merupakan dua strategi yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari atau menemukan berbagai konsep baru. Namun dalam hal ini guru harus berhati – hati dalam memberikan materi, guru harus tahu kapan dan bagaimana cara untuk menerapkan strategi-

strategi pembelajaran kepada siswa, sehingga siswa dengan mudah dan siap menerima strategi pembelajaran yang diberikan. Disini peran guru sangatlah penting dari kecermatan, ketelitian, dan kolaborasi dalam menyajikan materi pembelajaran pada saat proses belajar mengajar kepada siswa. Guru dapat secara tepat memberikan kapan dan bagaimana pengetahuan atau pengalaman yang siswa miliki sebelumnya, untuk menyusun pengalaman atau pengetahuan atau informasi baru atau konsep baru bagi siswa.

3. *Applying* (Menerapkan)

Menurut Crowford (2001: 8-10) “*applying strategy as learning by putting the concepts to use*”, yang maknanya siswa menggunakan konsep yang dimiliki atau yang didapat. Pada proses ini siswa dapat menerapkan konsep –konsep baru yang telah diperoleh dari tahap *Relating* dan *Eksperiencing* dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Guru harus dapat memotivasi siswa untuk mengerti dan memahami konsep-konsep yang diberikan dengan latihan–latihan yang lebih relevan dan realistis dengan kehidupan nyata atau pengalaman sehari–hari agar proses pembelajaran dapat menunjukkan motivasi siswa dalam mempelajari konsep-konsep serta siswa dapat memahami konsep secara lebih dalam.

Dalam hal ini Crowford merekomendasikan untuk memfokuskan pada aspek-aspek aktivitas pada pembelajaran yang bermakna. Rekomendasi kelas dalam penerapan strategi ini adalah:

- a) “*Focus on meaningful aspects of learning activities*” yang mempunyai makna untuk proses belajar di dalam kelas difokuskan dalam aspek-aspek belajar bermakna dari

setiap aktifitas pembelajaran. Sehingga guru tidak membuat stress siswa dalam pembelajaran, tapi memberikan latihan yang relevan dan autentik di dalam kelas.

- b) *“Design tasks for novelty, variety, diversity and interest”*, maknanya adalah guru dapat memberikan latihan – latihan dengan desain seperti novel yang menimbulkan rasa ketertarikan pada siswa, beraneka ragam soalnya yang membuat siswa tertarik dan mengembangkan *skill* siswa.
- c) *“Design task that are challenging but reasonable in terms of student capabilities”*, maknanya adalah guru dapat mendesain latihan yang menantang tetapi dalam bentuk yang dapat digunakan untuk menambah kapasitas pengetahuan siswa.

Strategi terakhir yang sangat penting adalah pembelajaran yang konstruktivisme yang dapat membuat siswa tertarik, dan senang dalam menerima dan mempelajari konsep-konsep baru. Sehingga, guru dapat tahu kapan dan bagaimana keadaan siswa siap menerima konsep baru dengan menghubungkan pengetahuan atau pengalaman konsep sebelumnya yang didapat siswa.

4. Cooperating (Kerjasama)

Pada langkah ini, Cworford (2001:11) mengatakan *“student working in small group can often groups to complete exercises or hands-on activities are using the strategy of cooperating-learning in the context of sharing, responding, and communicating with other learner”* maknanya adalah ketika siswa dalam grup kecil sering dapat menyelesaikan latihan–latihan atau aktifitas yang menggunakan strategi *cooperating learning* yaitu pembelajaran dengan konteks diskusi, saling merespon dan mengkomunikasikan antara satu dengan yang lain.

Pada proses *Cooperating* ini siswa diajarkan cara bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan permasalahan matematika, sehingga siswa dapat bekerjasama satu dengan yang lain berupa diskusi dengan mengeluarkan pendapatnya untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Kerjasama memang sulit tetapi penambahan usaha dapat meningkatkan prestasi siswa.

5. *Transferring* (Mengkomunikasikan atau Mentransfer)

Pada tahap pembelajaran ini siswa diharapkan dapat mentransfer (mengkomunikasikan) pengetahuan yang telah dimiliki atau diperoleh setelah keempat proses dilalui. Sehingga pada tahap ini siswa secara aktif berkomunikasi dengan siswa yang lain untuk mentransfer pengetahuan maupun penyelesaian masalah yang telah diperoleh dengan melakukan presentasi (Crowford, 2001:13-14)

Dari penjelasan yang diberikan diharapkan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* ini dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan di dalam kelas, karena telah diketahui banyak kegunaan dalam pembelajaran. Pendapat ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Junianto (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa. Serta juga diperkuat dengan hasil penelitian Dian Puspita (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual efektif ditinjau dari motivasi belajar siswa. Sehingga dari pernyataan di atas, diharapkan penggunaan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* ini dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami dalam pembelajaran.

Dari pernyataan diatas tersebut, Pembelajaran Kontekstual memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu

1) Kelebihan

Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar disekolah dengan kehidupan nyata dan dapat mengkorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa dan pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena metode pembelajaran kontekstual menggunakan konsep konstruktivisme.

2) Kekurangan

Kekurangan dalam pembelajaran kontekstual ini adalah membutuhkan waktu yang cukup lama, karena membutuhkan waktu yang lebih untuk siswa dalam mengkonstruksikan suatu konsep dengan pengetahuan sendiri. Guru lebih intensi dalam membimbing, karena guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru ialah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan konsep baru.

4. Pembelajaran Saintifik

Pengertian Permendikbud No. 103 Tahun 2014 yang menjelaskan tentang pembelajaran saintifik meliputi lima pengalaman belajar sebagaimana tercantum yaitu mengamati, menanya, mencoba atau mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasikan, mengkomunikasikan, penjelasan lebih pendekatan saintifik dapat dilihat pada **Tabel 2.1**, yaitu langkah saintifik. proses pembelajaran

yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran meliputi tiga kegiatan pokok menurut Daryanto (2014), yaitu “kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup”. Kegiatan pendahuluan adalah memantapkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang telah dikuasai yang berkaitan dengan materi pelajaran baru yang akan dipelajari oleh siswa. Kegiatan inti merupakan kegiatan utama dalam proses pembelajaran atau proses penguasaan pengalaman belajar (*learning experience*) siswa. Pada proses ini merupakan proses pembentukan pengalaman dan kemampuan siswa secara terprogram yang dilaksanakan dalam durasi waktu tertentu. Kegiatan penutup ditunjukkan untuk dua hal pokok. Pertama, validasi terhadap konsep, hukum atau printip yang telah dikonstruksikan oleh siswa. Kedua, pengayaan materi pelajaran yang dikuasai siswa. Dengan pembelajaran yang menjadi kegiatan utamanya adalah pengalaman dan kemampuan siswa secara terprogram yang dilaksanakan dalam pembelajaran di sekolah, diharapkan dapat pula meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa untuk bersaing dan mencari pengetahuan / ketrampilan dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 2. 1 Strategi Pembelajaran Saintifik

Langkah pembelajaran	Dikripsi kegiatan	Bentuk Hasil Belajar
Mengamati (<i>observing</i>)	Mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton dan sebagainya) dengan atau membuat atau mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.	perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/mendengar suatu penjelasan, catatan yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu (<i>on task</i>) yang digunakan untuk mengamati.
Menanya (<i>questioning</i>)	mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat.	jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik)
Mengumpulkan informasi/mencoba (<i>experimenting</i>)	mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasika, meniru bentuk/ gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/ menambahi/ mengemb- bangkan.	jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi, validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrument /alat yang digunakan untuk mengumpulkan data.
Menalar/Mengasosiasi (<i>associating</i>)	mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghu- bungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan.	Mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan informasi dari dua fakta/konsep, interpretasi argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua
Mengkomunikasikan	Menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola.	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan analisis secaralisan, tertulis ataupun medialainnya.

5. Prestasi Belajar

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa.

Namun, pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah itu, khususnya ranah rasa murid, sangat sulit. Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar itu ada yang bersifat *intangible* (tidak dapat diraba). Oleh karena itu, yang dapat dilakukan guru dalam hal ini adalah hanya mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar siswa, baik yang berdimensi cipta dan rasa maupun dimensi karsa.

Menurut Muhibin Syah (2011:216), kunci prestasi belajar yang utama untuk memperoleh hasil yang terurai di atas adalah mengetahui garis-garis besar indikator (penunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diukur. Prestasi dapat dilihat dari 3 macam, yaitu meliputi: 1) prestasi kognitif, 2) prestasi afektif, dan 3) prestasi psikomotorik. Pendapat tersebut sejalan dengan Depdikbud (2008), Prestasi belajar adalah hasil proses pembelajaran yang telah dibukukan dalam bentuk rapor yang merupakan laporan hasil belajar siswa untuk semua mata pelajaran yang diikuti, baik yang mencakup aspek kognitif, afektif maupun psikomotor.

Menurut Enco Mulyasa (2014: 189) menyatakan bahwa “prestasi belajar adalah hasil menempuh kegiatan belajar, setiap kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik akan menghasilkan prestasi belajar, berupa perubahan-perubahan perilaku, yang digolongkan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu (a) bahan atau materi yang dipelajari; (b) lingkungan; (c) faktor instrumental; (d) kondisi peserta didik”. Pendapat sejalan dengan Nana Sudjana (2005:3), yang

mendefinisikan “prestasi belajar adalah hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu sehingga untuk mengetahui tingkat prestasi belajar maka perlu dilakukan evaluasi”.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai dari usaha yang dilakukan siswa dalam proses belajar dengan kriteria yang sesuai dengan tujuan yang dicapai, atau hasil belajar siswa yang ditunjukkan dalam evaluasi belajar siswa yang ditunjukkan dalam rapor yang berisi tentang hasil belajar siswa dalam proses belajar yang dilakukan, sehingga prestasi ini dapat diefektifi oleh dua faktor yaitu faktor dari diri siswa itu sendiri dan faktor dari luar siswa. Sehingga mengapa pentingnya mengembangkan prestasi belajar matematika siswa. Hal ini ekuivalen dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016. Dalam Permendikbud ini menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki keterampilan-keterampilan sebagai berikut:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, semangat belajar yang kontinu, pemikiran reflektif, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif.
6. Menjelaskan pola dan menggunakannya untuk melakukan prediksi dan kecenderungan jangka panjang; menggunakannya untuk memprediksi kecenderungan (trend) atau memeriksa kesahihan argumen.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 sejalan dengan tujuan pembelajaran matematikayang tercantum dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000),

“*Mathematical communication* (belajar untuk berkomunikasi), *mathematical reasoning* (belajar untuk bernalar), *problem solving* (belajar untuk memecahkan masalah), *mathematical representation* (belajar untuk mengungkapkan ide-ide)”.

Cara menumbuhkan prestasi belajar siswa salah satunya adalah penggunaan pembelajaran dan strategi yang digunakan apakah tepat guna untuk siswa atau tidak. Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi siswa adalah pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT*. Pada pembelajaran kontekstual dapat membantu mengembangkan atau mengoptimalkan prestasi siswa karena beberapa kelebihan yang dimiliki oleh pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* dalam menilai adalah proyek, PR (Pekerjaan Rumah), karya siswa, hasil test siswa dan karya siswa. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang memantau prestasi siswa dalam tugas yang diberikan, sehingga dengan tugas-tugas tersebut dibutuhkan motivasi yang baik untuk menggerakkan diri untuk mencapai sesuatu.

6. Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata motif yang diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Menurut Hamzah B. Uno (2011: 23), “Motivasi belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Belajar adalah tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil praktik ataupun penguatan (*reinforced practice*) yang dilandasi tujuan untuk mencapai tujuan tertentu”. Pendapat lain dari Adedeji

Tella (2007:150) tentang dampak motivasi terhadap prestasi akademik siswa menunjukkan bahwa karakteristik dari seseorang siswa yang motivasi, penghargaan terhadap diri sendiri dan pendekatan pembelajaran merupakan tiga aspek penting yang dapat mempengaruhi prestasi akademik siswa.

Hakikat motivasi menurut Hamzah B. Uno (2006:23) adalah “dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku dengan beberapa unsur yang mendukung”. Indikator motivasi belajar yang dijelaskan oleh Hamzah B. Uno (2006:23) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- d. Adanya penghargaan dalam belajar.
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
- f. Adanya lingkungan belajar kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas motivasi terbagi menjadi dua macam yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang tumbuh secara alamiah dari dalam diri siswa untuk mencari dan menghadapi tantangan dalam rangka mengejar kepentingan pribadi dan tidak membutuhkan penghargaan atau dengan kata lain melakukan sesuatu tanpa perlu diperintah orang lain. Motivasi intrinsik dicirikan dengan (a) adanya hasrat dan keinginan berhasil, (b) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dan (c) adanya harapan dan cita-cita masa depan. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang tumbuh karena disebabkan adanya dorongan dari luar diri siswa. Motivasi ekstrinsik meliputi (a) adanya dorongan berkenaan dengan umpan balik dalam pembelajaran,

(b) adanya hasrat berkenaan dengan kegiatan yang menarik dalam pembelajaran dan (c) adanya keinginan berkenaan dengan lingkungan belajar yang kondusif.

Mengingat pentingnya motivasi dalam pembelajaran matematika belum cukup apabila guru tidak mengetahui bagaimana cara atau teknik memotivasi. Berikut adalah petunjuk bagaimana cara memotivasi siswa menurut Herman Hudojo (2001:109-110) yang tentu saja dapat dikembangkan lebih lanjut oleh guru.

- a. Memberikan peserta didik rasa puas sehingga ia berusaha mencapai keberhasilan selanjutnya. Apabila peserta didik merasa puas, biasanya keberhasilan mengikutinya. Sebaliknya, bila seorang peserta didik merasa kecewa biasanya kegagalanlah yang mengikutinya. Dengan demikian pengajar harus menyesuaikan kegiatan mengajarnya dengan kemampuan peserta didik sehingga peserta didik itu dapat berhasil mencapai tujuan belajarnya. Misalnya peserta didik belum dapat menangkap pengertian definisi fungsi, maka diberikan kepadanya contoh-contoh konkrit tentang fungsi itu sehingga ia dapat memahami definisi fungsi dengan kemampuan sendiri.
- b. Mengembangkan pengertian (konsep, teorema, langkah pembuktian dan sebagainya) peserta didik secara wajar. Pengertian baru haruslah didasarkan atas pengalaman-pengalaman belajar yang lampau. Doronglah peserta didik menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk memahami konsep baru atau menyelesaikan masalah. Janganlah mengharapkan hal-hal yang diluar kemampuan peserta didik. Misalnya, untuk menanamkan pengertian definisi fungsi kontinu, peserta didik harus benar-benar sudah memahami pengertian limit. Jangan

mengharapkan peserta didik memahami pengertian diferensialnya fungsi sebelum ia mempelajari pengertian limit dan kontinu.

- c. Membawa suasana kelas yang menyenangkan peserta didik.

Suasana yang menyenangkan dapat menimbulkan minat belajar. Misalnya jadwal matematika pada siang hari, biasanya menyebabkan siswa lesu. Untuk menggairahkan peserta didik, mungkin kegiatan yang berupa permainan matematika yang cocok. Misalnya, untuk peserta didik tingkat sekolah dasar, disajikan teka-teki yang bermanfaat sebagai latihan menjumlahkan, mengurangi dan membagi. Salah seorang dari kelompok peserta didik ditunjuk sebagai penebak.

- d. Membuat peserta didik merasa ikut ambil bagian dalam program yang disusun.

Kerjasama antar anggota kelompok harus tercermin di dalam kegiatan yang diprogramkan. Misalnya materi yang akan dibahas tentang mean, median dan modus. Peserta didik diminta mengobservasi kendaraan yang lewat di jalan raya. Hasil kerja mereka akan akurat bila mereka bekerjasama dengan baik. Mereka akan puas akan hasil kerja itu bila masing-masing dari mereka merasa ikut ambil bagian dalam kegiatan tersebut.

- e. Mengusahakan pengaturan kelas yang bervariasi sehingga rasa bosan berkurang dan perhatian peserta didik meningkat. Untuk menghindari rasa bosan belajar dari peserta didik, bentuk kegiatan dalam mengajar matematika seyogyanya bervariasi, tidak monoton sepanjang hari. Misalnya pengajar dapat mengatur kelas, kapan waktunya untuk tugas individu atau kelompok kecil, peserta didik menjelaskan pekerjaannya di depan kelas atau pengajar memberikan informasi yang mengaitkan

matematika dengan manfaatnya disertai tanya jawab. Jelasnya, janganlah pengajar menyajikan kegiatan yang sama hari berganti hari.

- f. Menimbulkan minat peserta didik terhadap materi matematika yang dipelajari peserta didik

Apabila peserta didik sedang hangat-hangatnya membaca artikel tentang penemuan baru dalam biologi atau mendiskusikan tentang pertandingan bulu tangkis, kebetulan materi yang dipelajari tentang kombinasi, maka seyogyanya kombinasi itu dikaitkan ke biologi atau bulutangkis tersebut. Misalnya kombinasi diaitkan biologi, disajikan sebagai berikut. Umpamakan setiap dari tiga kromosom membelah menjadi dua bagian, yaitu satu bagian panjang dan satu bagian pendek. Dari enam kromosom itu membentuk kembali menjadi tiga pasang. Berapa kemungkinan terbentuknya pasangan tersebut.

Contoh lain, kombinasi dikaitkan dengan permainan bulu tangkis. Umpamakan dua kelompok orang masing-masing terdiri dari tiga orang akan bermain bulu tangkis. Permainan disepekat *single*. Berapa banyak permainan yang dapat dibentuknya?

- g. Memberikan komentar kepada hasil-hasil yang dicapai

Sebagaimana yang sudah diutarakan, komentar yang mendorong dan membesarkan hati dapat menimbulkan motivasi belajar. Misalnya dikertas pekerjaan tes mereka, selain nilai, berikan juga komentar seperti “bagus sekali”; “bagus, lain kali lebih bagus”; “kamu dapat mengerjakan soal itu, sayang kurang teliti; lain kali lebih baik”

h. Memberikan kepada peserta didik kesempatan berkompetisi

Kompetisi dapat menimbulkan motivasi belajar. Misalnya, peserta didik diberi tugas menyelesaikan sejumlah masalah matematika. Bagi peserta didik yang dapat menyelesaikan sejumlah masalah itu akan diberi bonus nilai tambah.

Indikator siswa memiliki motivasi yang tinggi adalah adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa mendapatkan kondisi belajar yang baik dan nyaman.

Dari pengertian di atas bahwa dapat disimpulkan mengenai motivasi belajar merupakan dorongan atau hasrat pada diri seseorang untuk mencapai hasil belajar atau prestasi belajar yang dicapai dengan usaha sebaik mungkin dengan cara mendorong kemampuan diri untuk mengerakkan, mengarahkan, mengupayakan serta mengaktifkan daya-daya kemampuan dalam diri untuk mencapai tujuan pembelajaran sebaik mungkin sehingga akan tercipta prestasi belajar yang semaksimal mungkin juga, sehingga motivasi ini harus selalau diperkuat atau selalu dipertahankan karena jika motivasi rendah maka akan menjadi salah satu indikator untuk prestasi belajar yang rendah.

Cara mengembangkan sikap motivasi belajar siswa adalah salah satunya dengan menggunakan pembelajaran dan strategi pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan motivasi, menurut data-data yang sudah diambil salah satunya adalah pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT*, karena motivasi yang

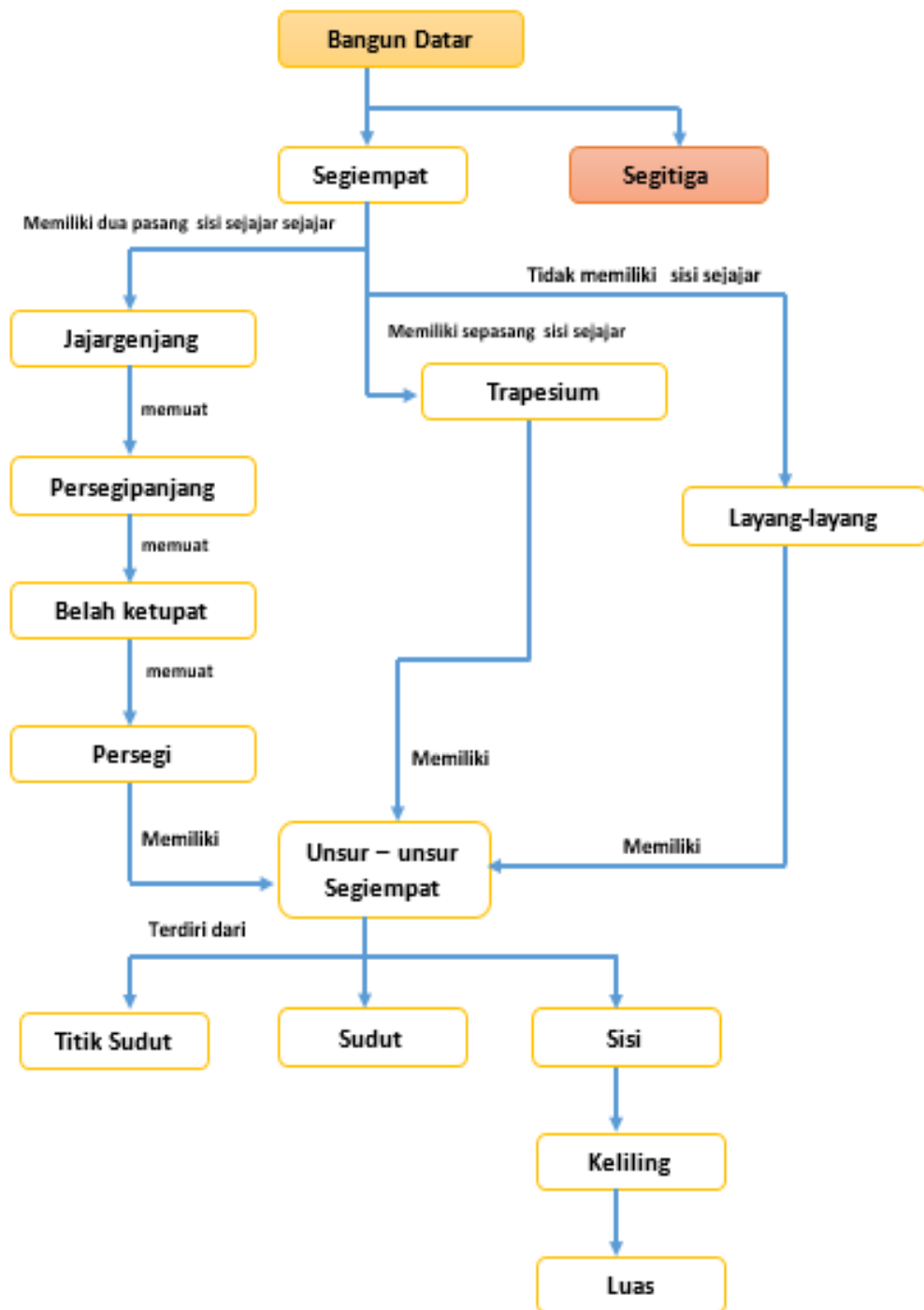
tinggi idelanya adalah mempunyai prestasi yang baik. Sehingga pembelajaran kontekstual yang menempatkan pada proses konstruktivisme yang secara proses demi proses cara menyelesaikan suatu pembelajaran soal dengan menunjukkan kreatifitas sendiri.

Strategi *REACT* dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan motivasi belajar siswa, berdasarkan indikator motivasi tersebut dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan menggunakan strategi *REACT*. Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar. Pada dua indikator ini dapat diterapkan pada fase *Relating* dan *Experiancing* yang membantu siswa dalam mengkaitkan dalam kehidupan nyata dan membatau siswa menemukan konsep. Adanya harapan dan cita-cita masa depan dan penghargaan dalam belajar dapat ditunjukkan dengan fase *Transfering* dengan memberikan kesempatan siswa untuk menunjukkan hasil yang ditemukan serta dengan diberikan kesempatan siswa dapat lebih semngat dengan mempunyai harapan yang baik untuk masa depannya. Indikator selanjutnya yang menunjukkan motivasi belajas siswa tinggi yaitu kegiatan yang menarik dalam belajar dan lingkungan yang kondusif bisa didapatkan pada fase keseluruhan dari strategi *REACT* yang dapat memfasilitasi lingkungan yang kondusif dengan belajar berkelompok dan berdiskusi dengan siswa lainnya. Pernyataan yang diuraikan tersebut bahwa penggunaan pembelajaran kontekstual dengan strategi *REACT* diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan prestasi dan motivasi siswa dalam pembelajaran.

7. Materi Segitiga Segiempat

Salah satu materi matematika yang dipelajari siswa pada jenjang SMP adalah materi segitiga dan segiempat. Dalam kurikulum 2013, materi segitiga dan segiempat dipelajari oleh siswa SMP yang berada di kelas VII pada pertengahan semester dua. Adapun kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa ada materi segitiga dan segiempat adalah sebagai berikut.

- a. Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (Persegi, Persegi Panjang, Belah Ketupat, Jajargenjang, Trapesium, dan Layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.
- b. Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (Persegi, Persegi Panjang, Belah Ketupat, Jajargenjang, Trapesium, dan Layang-layang) dan Segitiga.
- c. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (Persegi, Persegi Panjang, Belah Ketupat, Jajargenjang, Trapesium, dan Layang-layang) dan Segitiga.
- d. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (Persegi, Persegi Panjang, Belah Trapesium, dan Layang-layang) dan Segitiga. kompetensi inti tersebut dapat disajikan dalam bentuk peta konsep sebagai berikut.



Gambar 2. 2 Peta Konsep Segiempat

B. Penelitian Relevan

Terdapat beberapa hasil penelitian yang relevan dan mendukung penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Runtyani Irjayanti Putri

(2014) yang menguji Efektivitas strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dalam pembelajaran turunan fungsi ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan koneksi matematika, kemampuan penyelesaian masalah matematis, dan *self efficacy* siswa kelas XI IPA SMA. (1) Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi *REACT* efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan koneksi matematika, kemampuan penyelesaian masalah matematis, dan *self efficacy* siswa kelas XI IPA SMA. (2) Pembelajaran *REACT* lebih efektif daripada pembelajaran Konvensional ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan koneksi matematika, kemampuan penyelesaian masalah matematis, dan *self efficacy* siswa kelas XI IPA SMA.

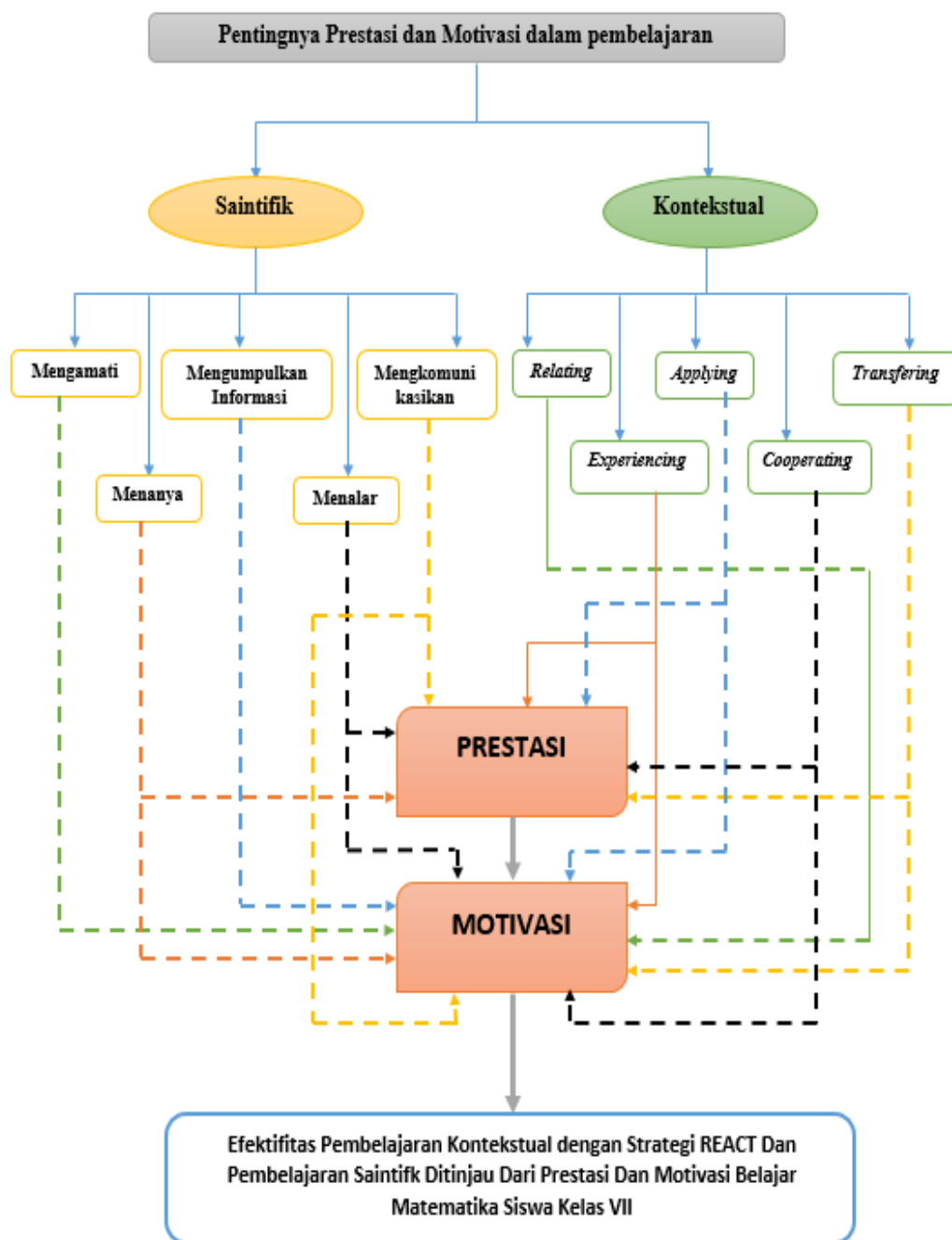
Hasil yang sejalan ditunjukkan penelitian Junianto (2016) yang menguji efektivitas pendekatan kontekstual terhadap minat dan prestasi belajar matematika siswa SMP N 6 Yogyakarta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari minat belajar siswa SMP N 6 Yogyakarta. Selain itu penelitian yang menunjukkan hasil yang sejalan yaitu penelitian dari Dian Puspita (2016) mempunyai hasil penelitian yaitu, pendekatan pembelajaran kontekstual matematika efektif ditinjau dari pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Hasil yang sejalan dengan dapat dilihat pada penelitian dari Dharma Putra (2014), Efektif Strategi *REACT* terhadap hasil belajar siswa kelas V. Rata-rata hasil belajar matematika dengan strategi *REACT* adalah 25,60 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan konvensional adalah 13,95 sehingga hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang menggunakan

pembelajaran dengan strategi *REACT* dan siswa yang menggunakan strategi konvensional.

C. Kerangka Pikir

Dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki prestasi belajar matematika yang baik. Dalam proses pembelajaran itu diharapkan dapat mencapai keberhasilan belajar atau mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan atau tujuan pembelajaran dicapai jika ada motivasi belajar siswa yang tinggi, jika siswa memiliki motivasi belajar akan terlihat dari kemauan yang besar terhadap matematika dan perhatian yang tinggi terhadap pembelajaran matematika. Prestasi belajar digunakan sebagai salah satu penilaian atau indikator dalam tes pengetahuan, prestasi belajar siswa yang tinggi perlu diupayakan melalui proses pembelajaran yang baik.

Penggunaan pembelajaran yang tepat dan strategi yang tepat dapat membantu mengembangkan prestasi dan motivasi belajar siswa. Seperti yang terdapat dalam **Gambar 2.3**. Dengan menggunakan strategi ini siswa memiliki peran aktif dalam pembelajaran, karena dengan strategi yang digunakan siswa akan mencari sumber dan menemukan konsep sendiri, sehingga interaksi antara teman satu dengan yang lain akan terbangun dengan adanya diskusi kelompok dan kerjasama tim. Sehingga dalam kegiatan ini, siswa akan lebih aktif mencari tahu dan meningkatkan rasa ingin tahu yang tinggi untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. Penggunaa pembelajaran ini diharapkan dapat mengembangkan prestasi dan motivasi belajar siswa. Kerangka pikir dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 2. 3 Diagram Pembelajaran Terhadap Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa.

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir tersebut, dapat dirumuskan hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* efektif ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.
2. Pembelajaran Saintifik efektif ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.
3. Ada perbedaan signifikan antara Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* dan Pembelajaran Saintifik ditinjau dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VII di MTs Negeri 1 Sragen.