

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan. Menurut M. Sobry Sutikno (2013: 34), tujuan pembelajaran pada dasarnya adalah kemampuan-kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar. Selain pendapat tersebut, Sardiman A.M. (2011: 28) mengatakan bahwa tujuan belajar itu adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan penanaman sikap mental/ nilai-nilai.

Pembelajaran memiliki berbagai makna. Asis Saefuddin & Ika Berdiati (2014: 8) menyatakan bahwa pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru. Selain pendapat tersebut, makna pembelajaran juga dikemukakan oleh Abdul Majid (2013: 140), pembelajaran (*instruction*) bermakna sebagai upaya untuk membelajarkan seseorang atau kelompok orang melalui berbagai upaya (*effort*) dari berbagai strategi, metode, dan pendekatan kearah pencapaian tujuan yang telah direncanakan.

Dari pendapat yang telah disampaikan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui berbagai upaya yang telah direncanakan untuk memperoleh perubahan diri yang positif dari segi pengetahuan, keterampilan, mental, dan kecakapan.

Suatu kegiatan dapat dikatakan sebagai pembelajaran apabila memenuhi kriteria tertentu. Tiga kriteria pembelajaran menurut Schunk (2012: 3), "*learning involves change, learning endures over tie, learning occurs through experience*". Pembelajaran melibatkan perubahan, mendatangkan hasil belajar dari waktu ke waktu, belajar terjadi melalui pengalaman. Dalam kegiatan belajar terdapat prinsip atau pilar pengetahuan menurut Stoll, Fink, & Earl (2003: 16) adalah sebagai berikut:

1) *Learning to know*

Memperoleh pengetahuan umum yang luas, keingintahuan, pemahaman instrumen, saling ketergantungan, dorongan dan pondasi untuk dapat terus belajar sepanjang hidup.

2) *Learning to do*

Kompetensi untuk menempatkan apa yang telah dipelajari dalam praktik, mampu menghadapi berbagai situasi dan bertindak kreatif, memiliki tingkat keterampilan yang tinggi.

3) *Learning to live together*

Mengembangkan pemahaman keberagaman dan persamaan antara orang, menghargai saling ketergantungan dengan orang lain, mampu berpartisipasi dan bekerja sama dengan orang lain, meningkatkan hubungan dengan orang lain sehingga dapat meminimalkan kekerasan dan konflik.

4) *Learning to be*

Memahami kemampuan diri sendiri sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya seperti kecerdasan, kepekaan, rasa estetika, dan nilai spiritual.

Proses dalam belajar bukan merupakan penerimaan pengetahuan saja, melainkan suatu proses konstruksi atau membangun pengetahuan yang bermakna

melalui pengalamannya sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Watkins, Carnell & Lodge (2007 :19), “*learning is an activity of making meaning-construction-not simply of receiving*”. Proses pembelajaran sebagaimana yang tertuang dalam peraturan pemerintah nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik. Oleh karena itu, model pembelajaran yang tepat sangat penting guna memfasilitasi perkembangan kemampuan peserta didik sehingga mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Selain model pembelajaran yang tepat untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran, kegiatan pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi tingkat pemahaman peserta didik. Hal ini diperkuat oleh pendapat Romberg & Shafer (2008:155) yang menyatakan bahwa:

*Instruction should be based on their knowledge of student understanding, more emphasis should be given to mental computation and estimate, discussion, problem solving, and connections were important elements of instruction*

Maksud dari pernyataan di atas adalah pembelajaran harus didasarkan pada pengetahuan guru tentang pemahaman peserta didik yang menekankan pada perhitungan perkiraan mental, diskusi, pemecahan masalah dan hubungan atau ikatan dengan peserta didik. Hal tersebut merupakan elemen penting dari pembelajaran.

Matematika merupakan aspek yang sangat penting bagi perkembangan dunia. Hal ini diperkuat oleh Kennedy, Tipps, & Johnson (2008), "*mathematics knowledge and skill world, provide a key for entry into a rapidly changing technological world*". Maksud pernyataan diatas adalah pengetahuan matematika dan keterampilan merupakan kunci untuk mengembangkan teknologi secara cepat.

Matematika memiliki makna lebih dari sekedar perhitungan angka atau numerik semata seperti yang dinyatakan oleh Reys, Syudam, & Linqvist (1998:2), "*mathematics involves far more than computation*". Booker (2003: 13) menyatakan bahwa "*part of teaching mathematics is to provide meaningful experiences at appropriate points out of which appreciation and understanding of concepts and ways of thinking can be built*". Maksud dari pernyataan di atas adalah bagian dari mengajar matematika yaitu memberikan pengalaman yang berarti dengan apresiasi dan pemahaman konsep serta dapat membangun cara berpikir secara tepat.

Berdasarkan definisi pembelajaran dan matematika, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya yang telah disusun sedemikian rupa untuk melatih pola pikir dan keterampilan peserta didik berdasarkan pengalamannya sendiri.

## **2. Keefektifan Pembelajaran**

Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Banyak faktor atau komponen yang dibutuhkan untuk mencapai keefektifan pembelajaran. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan yang ia miliki kepada peserta didik, melainkan

membimbing peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalamannya. Selain itu, guru juga sangat berperan penting dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dikelola secara tepat menghasilkan pembelajaran yang efektif sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Belajar efektif dan pembelajar efektif menurut Watkins, Carnell & Lodge (2007 : 19) dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2. Belajar Efektif dan Pembelajar Efektif**

<i>Effective Learning is . . .</i>	<i>An effective learner . . .</i>
<i>An activity of construction Handled with (or in the context of) others Driven by learner The monitoring and review of the effectiveness of approaches and strategies for the goals and context.</i>	<i>Is active and strategic Is skill in collaboration Takes responsibility for their learning Understands her/his learning and plans, monitors and reflects on their learning</i>

Berdasarkan tabel di atas, pembelajaran efektif merupakan suatu kegiatan konstruksi atau membangun pengetahuan peserta didik, adanya interaksi dengan orang lain atau bekerjasama dalam belajar, adanya dorongan atau motivasi dari peserta didik, adanya pemantauan dan peninjauan efektivitas, adanya pendekatan dan strategi untuk mencapai konteks dan tujuan belajar. Pembelajar atau peserta didik yang efektif merupakan peserta didik yang aktif dan memiliki strategi, keterampilan bekerjasama, bertanggung jawab terhadap pembelajaran, memahami pembelajaran dan rencana pembelajaran, mampu memonitor dan merefleksikan pembelajaran yang telah didapatkan.

Pembelajaran efektif dapat ditinjau dari berbagai hal. Menurut Nana Sudjana (2004: 35), suatu pembelajaran efektif dapat ditinjau dari segi proses dan hasilnya. Selain itu, pembelajaran yang efektif harus disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Capel, Leask, & Turner (1995: 12) mengatakan bahwa:

*Effective teaching occurs where learning experience structured by the teacher matches the needs of the learner i.e. tasks develop the individual pupil's knowledge, skills, attitudes and/or understanding in such a way that the pupil is applying past knowledge as appropriate and laying the foundation for the next stage of learning.*

Arti dari pendapat tersebut adalah pembelajaran yang efektif terjadi dimana pengalaman belajar terstruktur oleh guru sesuai dengan kebutuhan peserta didik. dengan kata lain tugas mengembangkan pengetahuan individu peserta didik, keterampilan, sikap dan pemahaman sehingga peserta didik dapat menerapkan pengetahuannya dimasa lalu untuk pembelajaran berikutnya.

Menurut Kemp, Morrison & Ross (1994: 228), “*measurement of effectiveness can be ascertained from the scor, rating of project and performance, and records of observations of learner's behavior*”. Pendapat tersebut menyatakan bahwa pengukuran keefektifan dapat diketahui melalui skor tes, penilaian hasil kerja dan kinerja, dan catatan pengamatan terhadap tingkah laku peserta didik.

Kriteria keefektifan pembelajaran yang digunakan adalah indeks keefektifan. Kemp, Morrison,& Ross (1994: 289) mengatakan bahwa “ *the percentage may be considered as an effectiveness index representing: (a) the percentage of learners reaching a preset level of mastery (satisfying each objective) and, (b) the average percentage of objectives satisfied by all learners*”. Makna dari pernyataan tersebut adalah level penguasaan yang dicapai oleh peserta

didik pada setiap tujuan pembelajaran dan rata-rata pencapaian tujuan oleh semua peserta didik. Persentase level penguasaan ini ditentukan oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, keefektifan pembelajaran adalah ketepatangunaan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan peserta didik yang diukur dengan tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Pada penelitian ini, keefektifan dapat dilihat melalui pengukuran skor tes prestasi belajar, dan skor motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran matematika.

### **3. Motivasi Belajar**

Motivasi sangat penting dalam upaya mencapai tujuan yang telah ditetapkan, tanpa adanya motivasi tidak mungkin seseorang dapat mencapai suatu tujuan. Hal ini diperkuat oleh Abdul Majid (2013: 264) yang menyatakan bahwa seorang siswa tidak dapat belajar dengan baik dan tekun jika tidak ada motivasi dalam dirinya. Selanjutnya Abdul Majid (2013: 264) menambahkan bahwa tanpa motivasi, seorang siswa tidak akan melakukan kegiatan belajar.

Menurut Arends (2015: 142), *“motivation is usually defined as the process that stimulate our behavior or arouse us to take action”*. Motivasi didefinisikan sebagai proses yang merangsang perilaku kita atau membangkitkan kita untuk melakukan sesuatu. Senada dengan pendapat tersebut, Byrnes (2008: 99) mengatakan bahwa *“motivation is a construct used to explain the initiation, direction, and intensity of an individual’s behavior; it has a lot to do with*

*whatever students engage or disengage in classroom activity*". Motivasi merupakan konstruksi yang digunakan untuk menjelaskan inisiasi, arah, dan intensitas perilaku individu, motivasi memiliki banyak keterkaitan dengan keterlibatan atau ketidak terlibatan peserta didik dalam kegiatan di kelas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan sesuatu yang merangsang perilaku atau upaya peserta didik dalam kegiatan belajar.

Motivasi dibagi menjadi dua jenis yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik merupakan motivasi yang berasal dari dalam diri individu sedangkan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang berasal dari luar individu. Menurut Marsh, Clarke, & Pittaway (2014: 40), "*Intrinsic motivation refers to motivation without any apparent external reward*". Selanjutnya Marsh, Clarke, & Pittaway menambahkan bahwa "*Intrinsic motivation can be capitalized on by using innovative teaching*". Maksud dari pernyataan diatas adalah motivasi intrinsik mengacu pada motivasi yang berasal dari diri sendiri tanpa adanya penghargaan dari luar dan dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan pengajaran inovatif.

Motivasi ekstrinsik menurut Marsh, Clarke, & Pittaway (2014: 41), "*Extrinsic motivation is experience by students when they receive a reward or avoid punishment*". Motivasi ekstrinsik adalah pengalaman peserta didik ketika mereka menerima hadiah atau menghindari hukuman. Senada dengan pendapat tersebut Eggen & Kauchak (2012: 48) mengatakan bahwa "*extrinsically motivated learners study hard for a test because they believe studying will lead to high test score or teacher compliments, for example; instrinsically motivated learners study*

*because they want to understand the content and view learning as worthwhile in itself*". Maksud pernyataan di atas adalah motivasi ekstrinsik merupakan motivasi peserta didik untuk belajar dengan sungguh-sungguh karena mereka meyakini bahwa dengan belajar akan mendapatkan nilai tes yang tinggi atau pujian dari guru, motivasi instrinsik merupakan motivasi peserta didik untuk belajar karena mereka menginginkan untuk memahami isi dari hal yang dipelajari dan melihat bahwa belajar sangat bermanfaat bagi dirinya sendiri.

Motivasi belajar memiliki berbagai efek positif bagi perkembangan kemampuan peserta didik. Efek motivasi belajar menurut Ormrod (2003: 368) adalah sebagai berikut:

*Motivation direct behavior toward particular goals, motivation lead to increased effort and energy, motivation increases initiation of, and persistence in activities, motivation enhances cognitive processing, motivation determines what consequences are reinforcing, motivation leads to improved performance.*

Maksud dari pernyataan tersebut adalah motivasi merupakan perilaku dalam mencapai tujuan, meningkatkan usaha dan energi, motivasi meningkatkan inisiasi dan ketekunan dalam kegiatan, motivasi meningkatkan proses kognitif, motivasi menentukan hal yang memperkuat konsekuensi, motivasi mengarah ke perbaikan kerja.

Motivasi belajar peserta didik dapat diketahui melalui ciri-ciri motivasi dan indeks motivasi belajar. Ciri-ciri motivasi belajar menurut Sardiman A.M. (2011: 83) adalah sebagai berikut.

- a. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai)
- b. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya)

- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam- macam masalah
- d. Lebih senang bekerja mandiri.
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu)
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu.
- h. Senang mencari dan memecahkan soal-soal.

Adapun indeks motivasi belajar menurut Schunk, Pintrich, & Meece (2010: 12)

yang disajikan pada tabel 3 sebagai berikut ini.

**Tabel 3. Indeks Motivasi Belajar**

<b>Indeks</b>	<b>Hubungan dengan Motivasi</b>
Pemilihan tugas	Kebebasan dalam pemilihan tugas menunjukkan motivasi untuk melakukan tugas tersebut
Upaya	Berusaha dengan sungguh-sungguh terutama pada tugas yang sulit merupakan indikasi motivasi belajar
Ketekunan	Bekerja dalam waktu yang lama-terutama ketika seseorang menemukan kendala-dikaitkan dengan motivasi yang lebih tinggi
Prestasi	Pilihan, usaha, dan ketekunan merupakan hal yang dapat meraih prestasi

Berdasarkan ciri-ciri dan indeks motivasi belajar, aspek dan indikator motivasi belajar yang akan diukur pada penelitian ini disusun dalam tabel 5 berikut ini.

**Tabel 4. Aspek dan Indikator Motivasi Belajar**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
1. Ketekunan	1.1 Dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama 1.2 Tidak pernah berhenti sebelum selesai
2. Keuletan	2.1 Tidak lekas putus asa 2.2 Tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya
3. Upaya	3.1 Berusaha dengan sungguh-sungguh terutama pada tugas yang sulit

#### 4. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan hasil dari proses pembelajaran yang telah dilalui. Penilaian prestasi belajar digunakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan peserta didik terhadap pembelajaran dan dapat digunakan sebagai acuan evaluasi pembelajaran.

M. Hosnan (2014: 158) mengatakan bahwa prestasi belajar merupakan perubahan perilaku baik peningkatan pengetahuan, perbaikan sikap, maupun peningkatan keterampilan yang dialami siswa setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Prestasi belajar peserta didik dapat dioptimalkan dengan berbagai cara misalnya dengan meningkatkan motivasi untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, berkerja sama, dan berupaya lebih giat lagi. Hal ini diperkuat oleh Johnson & Johnson (2002: 8) yang mengatakan bahwa prestasi belajar berkembang berdasarkan tiga hubungan, sebagai berikut:

*Achievement related behavior (ability to communicate, cooperative, perform certain activities and solve complex problem), achievement related products (writing themes or product report, art product, craft product), achievement related attitude and disposition (periode in the work, desire to improve continually one's competencies, commitment to quality, internal locus of control, self-esteem)*

Prestasi berhubungan dengan tingkah laku (kemampuan untuk berkomunikasi, bekerjasama, melakukan kegiatan tertentu dan memecahkan masalah yang kompleks), prestasi berhubungan dengan hasil (hasil tulisan atau laporan, hasil seni, hasil kerajinan), prestasi terkait sikap dan keadaan (periode dalam pekerjaan, keinginan untuk meningkatkan kompetensi seseorang secara terus menerus, komitmen terhadap kualitas, pengendalian diri, harga diri).

Pengukuran prestasi sangat penting untuk memastikan pencapaian peningkatan kemampuan matematika peserta didik. Hal ini senada dengan pendapat Johnson & Johnson (2002: 17),” *measures of achievement that confirm improved student mathematical performance are very important*”. Prestasi belajar matematika lebih menekankan kepada aspek kognitif peserta didik. Pengukuran prestasi belajar peserta didik dilakukan dengan tes yang telah terstandar atau sesuai dengan indikator kompetensi dasar.

## **5. Pembelajaran Kooperatif**

### **a. Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana peserta didik belajar dalam kelompok kecil. Eggen & Kauchak (2012: 123) menjelaskan bahwa “*group work and cooperative learning consist of students working together in group small enough so that everyone can participate in clearly assigned task*”. Kerja kelompok dan pembelajaran kooperatif terdiri dari peserta didik bekerja sama dalam kelompok kecil sehingga semua anggota dapat berpartisipasi dalam tugas yang ditetapkan. Selanjutnya Eggen & Kauchak menambahkan bahwa “*cooperative learning is a group of teaching strategies that provide structured roles for students while emphasizing student-student interaction*”. Pembelajaran kooperatif adalah sekelompok strategi pengajaran yang menyediakan peran yang terstruktur bagi peserta didik dengan menekankan interaksi antar peserta didik. Senada dengan pendapat tersebut Arends (2015: 371) mengatakan bahwa “*student in cooperative learning situations are encouraged*

*and / or required to work together on a common task, and they must coordinate their efforts to complete the task*". Maksud pernyataan tersebut adalah peserta didik dalam situasi pembelajaran kooperatif, mendukung atau dituntut bekerjasama dalam tugas bersama dan peserta didik harus mengkoordinasikan usaha mereka dalam menyelesaikan tugas.

Penyelesaian tugas melalui kerjasama dalam kelompok memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan baru. Hal ini diperkuat oleh Daryanto & Mulyo Rahardjo (2012: 229) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dipandang sebagai proses pembelajaran yang aktif, sebab peserta didik akan lebih banyak belajar melalui proses pembentukan (*constructing*) dan penciptaan, kerja dalam kelompok dan berbagai pengetahuan serta tanggung jawab individu tetap merupakan kunci keberhasilan pembelajaran. Selain model pembelajaran kooperatif dipandang sebagai proses pembelajaran yang aktif, pembelajaran kooperatif lebih baik dalam memenuhi kebutuhan akademik peserta didik disbanding dengan belajar individu. Barbara (1998 :77) menyatakan bahwa *"most culturally diverse learners find that cooperative learning activities attend to their academic needs far better than do individual learning activities"*. Maksud dari pernyataan tersebut adalah berdasarkan keragaman budaya peserta didik ditemukan bahwa aktivitas pembelajaran kooperatif memerhatikan kebutuhan akademik peserta didik jauh lebih baik dibandingkan dengan kegiatan belajar individu.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran dengan menekankan kerjasama antar

peserta didik dalam kelompok kecil untuk saling mendukung selama proses pembelajaran serta memaksimalkan tujuan pembelajaran.

Selain pendapat tersebut Arends (2015: 371) mengatakan bahwa *“the cooperative learning model was developed to achieve at least three important instructional goals: academic achievement, tolerance and acceptance of diversity, and social skill development”*. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai paling sedikit tiga tujuan penting: prestasi akademis, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman, pengembangan keterampilan sosial. Selanjutnya Eggen & Kauchak (2012:124) menambahkan bahwa *“Groupwork, cooperative learning, and discussions can increase student motivation by capitalizing on the motivation effects of social interaction and involvement”*. Kerjasama tim, pembelajaran kooperatif, dan diskusi dapat meningkatkan motivasi peserta didik dengan memanfaatkan efek dari interaksi dan keterlibatan sosial.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan prestasi akademik, toleransi, keterampilan sosial, dan motivasi peserta didik.

#### **b. Karakteristik dan Tahapan Pembelajaran Kooperatif**

Karakteristik pembelajaran kooperatif menurut Arends (2015: 371) adalah sebagai berikut:

- 1) *Students work in teams to master learning outcomes*
- 2) *Teams are normally made up of students of mixed ability levels*
- 3) *Whenever possible, teams include a racial, cultural, and gender mix*
- 4) *Reward system are oriented to the group as well as the individual*

Peserta didik bekerja dalam tim untuk mencapai tujuan belajar; tim-tim terdiri atas peserta didik yang berprestasi rendah, sedang, tinggi; bilamana

mungkin, tim-tim itu terdiri atas campuran ras, budaya, dan jenis kelamin; sistem penghargaannya berorientasi kelompok maupun individu.

Menurut Arends (2015: 21) terdapat enam fase atau langkah utama yang terlibat dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Enam langkah utama pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

**Tabel 5. Sintaksis Model Cooperative Learning**

Fase		Perilaku Guru
1	Mempresentasikan tujuan dan <i>establishing set</i>	Guru menjelaskan tujuan-tujuan pelajaran dan rangkaian pembelajaran.
2	Mempresentasikan informasi	Guru mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal atau dengan teks.
3	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Guru menjelaskan kepada peserta didik tata cara membentuk tim-tim belajar dan membantu kelompok untuk melakukan transmisi yang efisien.
4	Membantu kerja tim dan pembelajaran	Guru membantu tim-tim belajar selama mereka mengerjakan tugasnya.
5	Menguji materi belajar	Guru menguji pengetahuan peserta didik tentang berbagai materi belajar atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.

## 6. Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dikembangkan pertama kali oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins. Slavin (2010: 143) mengatakan bahwa STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif paling sederhana dan merupakan model paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru

menggunakan pendekatan kooperatif. Selain itu, Slavin (2005: 12) mengatakan bahwa STAD paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefinisi dengan jelas, seperti matematika.

STAD merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang memberikan kemampuan ganda dalam tim konsep pembelajaran dan keterampilan. Pendapat ini dikemukakan oleh Eggen & Kauchak (2012: 123), "*Student Team Achievement Division (STAD) is a cooperative learning strategy that provides multi-ability teams with practice in learning concepts and skill*".

Gagasan utama dari metode STAD adalah memotivasi peserta didik untuk dapat saling mendukung sehingga meningkatkan motivasi dan prestasi peserta didik. Hal ini diperkuat oleh pendapat Isjoni (2013: 51) yang mengatakan bahwa STAD merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Arends & Kilcher (2010:317) menambahkan bahwa "*STAD involves students working together in groups and groups that compete each other*". Maksud dari pernyataan di atas adalah STAD melibatkan peserta didik bekerja bersama dalam kelompok dan saling bersaing antar kelompok. Kerjasama dalam kelompok dan persaingan antar kelompok memungkinkan peserta didik termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi.

Lima komponen utama STAD menurut Slavin (2005: 143) adalah sebagai berikut:

1) Presentasi Kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas.

2) Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnis. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi adalah mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik.

3) Kuis

Setelah sekitar satu atau dua periode pembelajaran, para siswa mengerjakan kuis. Dalam pengerjaan kuis, siswa tidak diperbolehkan untuk bekerja sama. Tiap siswa bertanggung jawab secara individual menyelesaikan kuis yang telah diberikan.

4) Skor Kemajuan Individual

Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap siswa diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut, selanjutnya siswa mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis individual.

5) Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran dengan pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 peserta didik untuk saling memotivasi dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai prestasi yang maksimal. Tahapan presentasi kelas memungkinkan peserta didik untuk tertarik dengan materi yang akan dipelajari sehingga dapat memacu motivasi belajar peserta didik. Kerja sama dalam kelompok mengakibatkan peserta didik untuk saling membantu dalam menyelesaikan tugas sehingga meningkatkan motivasi belajar, serta belajar dalam kelompok heterogen terjadi proses bertukar ide lebih yang lebih bervariasi sehingga meningkatkan pengetahuan peserta didik. Tahapan

penilaian kuis individu dan penghargaan bagi kelompok memungkinkan peserta didik lebih bertanggung jawab sehingga termotivasi dalam belajar serta pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar.

Penentuan poin kemajuan individu berdasarkan skor kuis menurut Slavin (2010: 159) disajikan dalam tabel 6 sebagai berikut.

**Tabel 6. Penentuan Poin Kemajuan Individu**

Skor Kuis	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
10-1 poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin diatas skor awal	20
Lebih dari 10 poin diatas skor awal atau kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Penghargaan kelompok terdiri dari tiga kriteria yaitu tim baik, tim sangat baik dan tim super berdasarkan skor rata-rata kelompok. Tabel 7 merupakan kriteria penghargaan kelompok disajikan sebagai berikut ini.

**Tabel 7. Kriteria Penghargaan Kelompok**

Kriteria (Rata-rata Tim)	Penghargaan
15	Tim Baik
20	Tim Sangat Baik
25	Tim Super

## 7. Pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair- Share* (TPS)

Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman, dkk di Universitas Maryland pada tahun 1985. Pembelajaran TPS merupakan pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan berpasangan. Hal ini diperkuat oleh Miftahul huda (2010:136) yang mengatakan bahwa *Think-Pair-Share* dapat memungkinkan siswa untuk

bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain, mengoptimalkan partisipasi siswa, dan bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Menurut Abdul Majid (2013: 191), *Think-Pair-Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. Prosedur memberi kesempatan untuk berpikir secara mandiri dan kerja sama dengan pasangannya akan memiliki kesempatan yang lebih besar dalam berpartisipasi menyelesaikan permasalahan. Partisipasi yang positif atau aktif dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik serta prestasi belajar peserta didik.

Menurut Eggen & Kauchak (2012: 97), *think-pair-share* merupakan pembelajaran yang efektif dikarenakan tiga alasan sebagai berikut:

- 1) *It elicits responses from everyone in the class and puts all students in cognitively active roles.*
- 2) *Because each member of the pair is expected to participate, it reduces the likelihood of “free rides”, which can be a problem when using group work.*
- 3) *It’s easy to plan and implement*

Pembelajaran *Think-Pair-Share* merupakan pembelajaran efektif dikarenakan tiga alasan yaitu: adanya pembelajaran kognitif yang aktif, adanya partisipasi peserta didik dan kerjasama dalam group, mudah direncanakan dan diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran *Think Pair Share* menurut Arends (2012: 370) sebagai berikut:

***Step 1 – Thinking:*** *The teacher poses a question or an issue associated with the lesson and asks students to spend a minute thinking alone about the answer or the issue. Students need to be taught that talking is not part of thinking time.*

***Step 2 – Pairing:*** *Next, the teacher asks students to pair off and discuss what they have been thinking about interaction during this period can be sharing answer if a question has been posed or sharing ideas if a specific*

*issue was identified. Usually, teachers allow no more than four or five minutes for pairing.*

**Step 3 – Sharing:** *In the final step, the teacher asks the pairs to share what they have been talking about with the whole class. It is effective to simply go around the room from pair and continue until about a fourth or a half of the pairs have had a chance to report*

Maksud dari pernyataan di atas adalah langkah dalam pembelajaran *think pair share* yaitu pada tahap pertama adalah berpikir: guru memberikan pertanyaan atau masalah yang terkait dengan mata pelajaran dan meminta peserta didik untuk berpikir sendiri mengenai jawaban atau pemecahan permasalahan selama satu menit. Peserta didik perlu diajarkan bahwa berbicara bukan merupakan bagian dari waktu berpikir; pada tahap kedua adalah berpasangan: guru meminta peserta didik untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah dipikirkan. Interaksi pada tahap ini diharapkan dapat berbagi jawaban jika telah diajukan suatu pertanyaan, atau berbagi ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan; pada tahap akhir adalah berbagi: guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Hal ini cukup efektif jika dilakukan dengan cara bergiliran antara pasangan demi pasangan, dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapatkan kesempatan untuk melaporkan.

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk mengoptimalkan partisipasi peserta didik dengan bekerja sendiri dan bekerja secara berkelompok melalui tahap berpikir, berpasangan, dan berbagi.

## **8. Pendekatan Saintifik**

Pengembangan kurikulum 2013 menekankan kepada pembentukan atau menghasilkan sumber daya manusia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa). Menurut Choirul Mahmudah (2016), salah satu pendekatan yang cocok digunakan dalam kurikulum 2013 adalah saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah metode saintifik.

Implementasi kurikulum menurut M. Hosnan (2014: 34) menyatakan bahwa implementasi Kurikulum 2013 dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah 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 mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Tahapan-tahapan yang dirancang sesuai dengan metode ilmiah dapat melatih peserta didik untuk berpikir secara rasional.

Pendekatan saintifik memiliki karakteristik yang membedakan dengan pendekatan yang lain. Karakteristik dalam pendekatan saintifik yang dikemukakan oleh M. Hosnan (2014: 36), karakteristik pembelajaran saintifik yaitu berpusat pada siswa, melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip, melibatkan proses kognitif yang potensial dalam merangsang

perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, dan dapat mengembangkan karakter siswa. Karakteristik pendekatan saintifik sesuai untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan global.

Pendekatan saintifik memiliki kriteria khusus dalam proses pembelajarannya. Abdul Majid (2013: 196) menyatakan bahwa kriteria proses pembelajaran saintifik adalah sebagai berikut:

- 1) Substansi atau materi pembelajaran yang berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu.
- 2) Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka serta merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- 3) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.
- 4) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir berdasarkan hipotesis dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu dengan yang lain dari substansi atau materi pembelajaran.
- 5) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespons substansi atau materi pembelajaran.
- 6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawabkan.
- 7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas dan menarik sistem penyajiannya.

Langkah-langkah dalam pembelajaran saintifik dikenal dengan sebutan 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasikan. Langkah-langkah pembelajaran saintifik menurut Permendikbud No 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Menengah adalah sebagai berikut ini.

a. Mengamati

Kegiatan dalam mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat. Bentuk hasil belajar yang didapatkan adalah perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/mendengar suatu penjelasan, catatan yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu (*on task*) yang digunakan untuk mengamati.

b. Menanya

Kegiatan yang dilakukan pada langkah menanya adalah membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi. Bentuk hasil belajar yang didapatkan adalah jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik)

c. Mengumpulkan informasi/mencoba

Kegiatan yang dilakukan pada langkah mengumpulkan informasi atau mencoba adalah mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk atau gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari narasumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/menambahi/mengembangkan. Bentuk hasil yang didapatkan adalah jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi, validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrument/alat yang digunakan untuk mengumpulkan data.

d. Menalar/mengasosiasi

Kegiatan yang dilakukan pada langkah mengasosiasi adalah mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam menemukan suatu pola, dan menyimpulkan. Bentuk hasil yang didapatkan adalah mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan informasi dari dua fakta/konsep interpretasi argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua fakta/konsep/teori, menyintesis dan argumentasi serta kesimpulan.

e. Mengomunikasikan

Kegiatan pada kegiatan mengomunikasikan adalah menyajikan laporan (bagan, diagram, atau grafik), menyusun laporan tertulis, dan menyajikan laporan (proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan). Bentuk hasil mengomunikasikan adalah menyajikan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, multi media dan lain-lain.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasikan untuk menemukan konsep, prinsip atau hukum.

## **9. Pendekatan Saintifik Melalui Model Kooperatif Tipe STAD**

Langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik melalui model kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan penggabungan langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik dan model kooperatif tipe STAD. Muhammad Yusuf (2013) mengatakan bahwa Pembelajaran kooperatif tipe STAD-PS (STAD dengan pendekatan saintifik), selain siswa mempunyai kemampuan kerjasama tim dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, tanpa ada persaingan, mereka juga dituntut harus mampu memahami materi secara keseluruhan. Selanjutnya Muhammad Yusuf (2013) menambahkan bahwa dengan cara tersebut, siswa dapat terlibat secara proaktif dalam pembelajaran dan siswa akan terlatih menemukan keterkaitan konsep-konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Pembelajaran pendekatan saintifik melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD menekankan pada keaktifan peserta didik dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang untuk mengkonstruksi pengetahunannya melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Tahapan pembelajarannya disajikan pada tabel 8 sebagai berikut ini.

**Tabel 8. Tahapan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Melalui Model Kooperatif Tipe STAD**

No	Tahap STAD	Kegiatan Saintik	Keterangan
1.	Presentasi	Mengamati	Peserta didik melakukan pengamatan berupa melihat, mendengar, membaca, mencatat presentasi (memperkenalkan materi yang akan dipelajari secara umum) yang dilakukan oleh guru.
		Menanya	Peserta didik diberikan kesempatan untuk membuat pertanyaan dari yang bersifat faktual maupun hipotesis mengenai materi yang dipresentasikan secara umum dengan bimbingan guru sampai peserta didik mampu mandiri.
2.	Pengorganisasian Tim (Pembentukan kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 peserta didik dengan kemampuan heterogen)	Mengamati	Peserta didik dalam kelompok bekerjasama untuk mengamati permasalahan yang ada dalam LKS. Pengamatan yang dilakukan peserta didik dapat berupa membaca, mengidentifikasi permasalahan, serta mencatat hasil pengamatan anggota kelompok.
		Menanya	Peserta didik dalam kelompok bekerjasama menyusun pertanyaan yang terkait dengan hasil pengamatan atau identifikasi
		Mengumpulkan informasi/ Mencoba	Peserta didik dalam kelompok bekerjasama mengeksplorasi, melakukan eksperimen atau percobaan untuk menjawab pertanyaan sehingga didapatkan kelengkapan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan.
		Mengasosiasi/ Menalar	Peserta didik dalam kelompok bekerjasama menalar atau mengolah informasi yang telah dikumpulkan untuk menarik kesimpulan dari penyelesaian masalah.
		Mengomunikasikan	Perwakilan peserta didik mengomunikasikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas kemudian kelompok lain menanggapi atau memberi saran.
3.	Kuis	Mengamati	Peserta didik melakukan pengamatan secara individu pada kuis yang diberikan oleh guru. Pengamatan ini dapat berupa membaca, dan mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada kuis.
		Menanya	Peserta didik membuat pertanyaan secara individu mengenai hasil pengamatan permasalahan yang terdapat pada kuis.
		Mengumpulkan Informasi/ Mencoba	Peserta didik melakukan eksperimen atau percobaan secara individu untuk menjawab pertanyaan sehingga mendapatkan informasi yang diperlukan guna menyelesaikan permasalahan pada kuis.
		Mengasosiasi/ Menalar	Peserta didik secara individu melakukan kegiatan menalar atau mengolah informasi yang telah didapatkan sehingga dapat menarik kesimpulan permasalahan
		Mengomunikasikan	Perwakilan peserta didik mengomunikasikan hasil pemikirannya tentang penyelesaian permasalahan pada kuis. Peserta didik lain menanggapi dan memberikan saran.
4.	Skor Kemajuan Individu		Skor atau poin kemajuan individu berdasarkan pada kemajuan hasil nilai kuis peserta didik.
5.	Rekognisi Tim		Pemberian <i>reward</i> atau penghargaan tim berdasarkan rata-rata poin kemajuan individu dalam kelompok.

## 10. Pendekatan Saintifik Melalui Model Kooperatif Tipe TPS

Pembelajaran pendekatan saintifik melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) merupakan penggabungan langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik dan model kooperatif tipe TPS. Tahapan pembelajarannya disajikan pada tabel 9 sebagai berikut:

**Tabel 9. Tahapan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Melalui Model Kooperatif Tipe TPS**

No	Tahap TPS	Tahap Saintifik	Keterangan
1.	<i>Think</i> (Berpikir secara individu)	Mengamati	Peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan pengamatan berupa membaca atau mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada LKS secara individu
		Menanya	Peserta didik menyusun pertanyaan secara individu yang bersifat faktual maupun hipotesis mengenai permasalahan yang terdapat pada LKS
		Mengumpulkan informasi/Mencoba	Peserta didik secara individu melakukan eksperimen untuk menjawab pertanyaan yang telah disusun sehingga didapatkan kelengkapan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan.
		Menalar/Mengasosiasi	Peserta didik menalar/mengasosiasi hasil percobaan yang telah dilakukan untuk menarik kesimpulan penyelesaian permasalahan.
2.	<i>Pair</i> (Peserta didik berpasangan atau berkelompok dengan teman sebangku)	Mengasosiasi/Menalar	Peserta didik bersama dengan pasangannya saling bertukar ide mengenai hasil dari tahap <i>Think</i> yang telah dilakukan kemudian bekerjasama untuk menalar atau mengolah informasi yang dikumpulkan dan dapat menarik kesimpulan penyelesaian permasalahan.
3.	<i>Share</i>	Mengomunikasikan	Perwakilan peserta didik mengomunikasikan hasil diskusi yang telah dilakukan dengan teman sebangku kemudian kelompok lain menanggapi atau memberikan saran.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Berikut ini terdapat beberapa penelitian yang relevan untuk memperkuat keterkaitan variabel dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Putri Rahayu S. (2015) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif teknik TPS efektif ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika, dan model pembelajaran kooperatif teknik TPS lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar matematika.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Kinanti Rejeki (2010) menunjukkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe TPS dan metode kooperatif tipe STAD efektif digunakan ditinjau dari prestasi belajar matematika.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Moh. Supratman (2012) menunjukkan bahwa model *cooperative learning* tipe STAD efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar matematika.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Yusuf (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD-PS efektif ditinjau dari masing-masing motivasi belajar, kemampuan interpersonal, dan prestasi belajar matematika.

## **C. Kerangka pikir**

Motivasi sangat penting dalam kegiatan pembelajaran karena tanpa adanya motivasi peserta didik tidak mungkin dapat mencapai tujuan pembelajaran. Motivasi dan prestasi belajar matematika masih rendah sehingga diperlukan

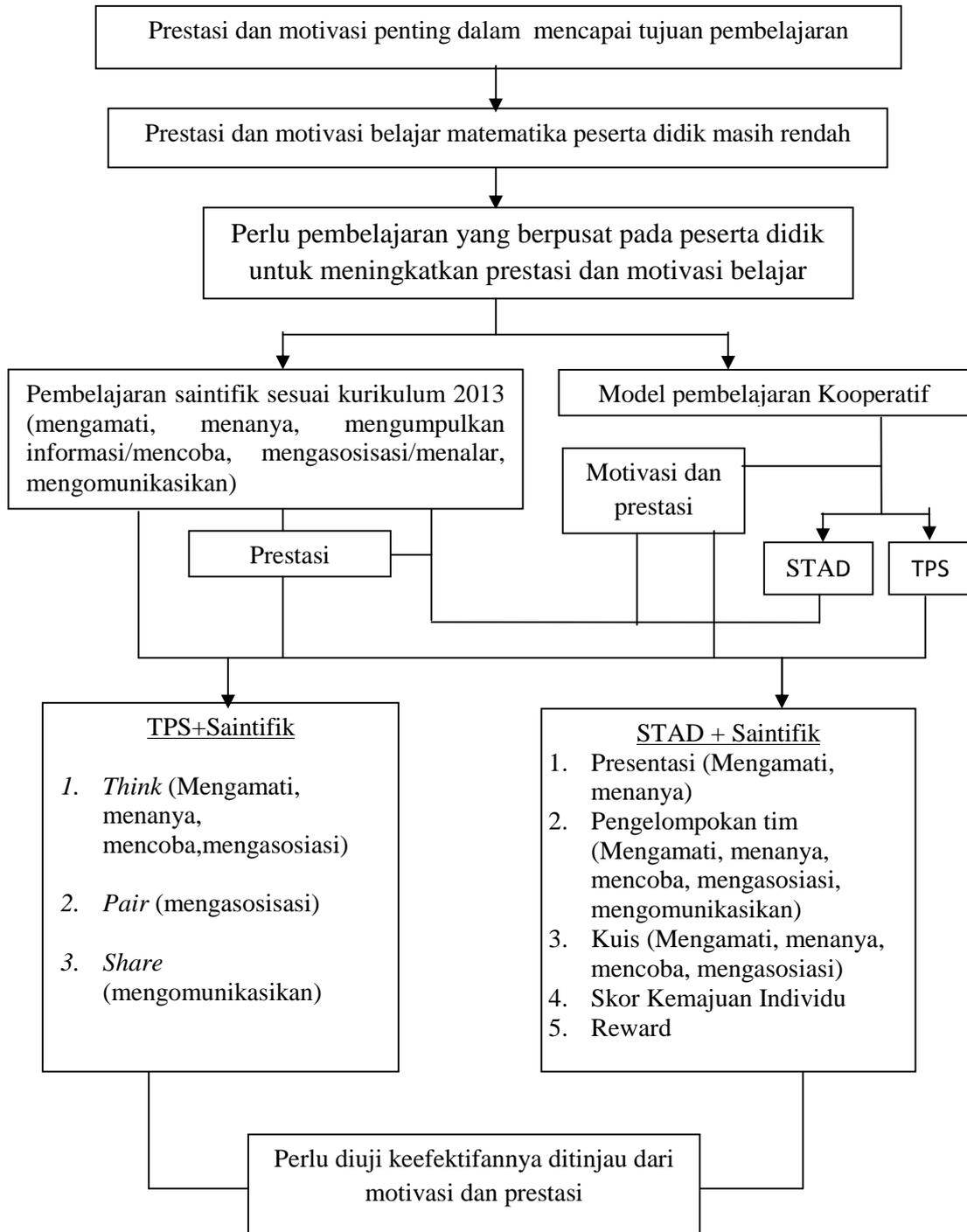
model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika peserta didik. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik memberikan kesempatan peserta didik untuk mengkonstruksi pemikirannya atau pengetahuannya melalui pengalamannya sendiri sehingga berpotensi untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar.

Kurikulum 2013 mulai diterapkan pada tahun ajaran 2013/2014 yang menyarankan penggunaan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik berpusat pada peserta didik dengan melakukan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan. Kegiatan pada pendekatan saintifik tersebut dapat mengkonstruksi pemikiran/pengetahuan peserta didik melalui pemikirannya sendiri sehingga dapat meningkatkan prestasi. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang disarankan untuk diterapkan bersama-sama dengan pembelajaran saintifik karena sama-sama menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif bekerjasama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Selama berlangsung proses kerjasama dalam kelompok peserta didik terlibat aktif dalam menyelesaikan tugas bersama sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan prestasi belajar. Pendapat ini diperkuat oleh oleh Isjoni (2013: 13), dalam *cooperative learning* siswa terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

*Student Team Achievement Division* (STAD) dan *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran kooperatif yang sederhana, menekankan pada partisipasi peserta didik, serta dapat diterapkan pada semua tingkatan kelas. STAD merupakan tipe pembelajaran dimana peserta didik bekerja secara bersama-sama dalam kelompok kecil yang masing-masing anggotanya terdiri dari 4-5 orang dengan struktur peserta didik yang heterogen (memiliki kemampuan akademik yang berbeda-beda). Proses pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi presentasi, perorganisasian tim, kuis, skor kemajuan individu, rekognisi tim / pemberian penghargaan. *Think- Pair-Share* (TPS) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan secara individu (*think*), kemudian secara berpasangan bertukar ide untuk mendapatkan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan (*pair*) dan mempresentasikan hasil dari diskusinya (*share*).

Oleh karena itu, perlu diuji keefektifan pembelajaran saintifik melalui model *cooperative learning* tipe STAD maupun TPS ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar. Jika dilihat dari proses pembentukan kelompok dan proses pembelajaran yang dilakukan, pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui model kooperatif tipe STAD dirasa lebih unggul untuk mengoptimalkan prestasi dan motivasi belajar peserta didik.

Dari uraian di atas, kerangka berpikir pada penelitian ini dapat disajikan dalam bentuk sebagai berikut ini.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis Penelitian**

1. Pembelajaran saintifik melalui model kooperatif tipe STAD efektif ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar peserta didik.
2. Pembelajaran saintifik melalui model kooperatif tipe TPS efektif ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar peserta didik.
3. Pembelajaran saintifik melalui model kooperatif tipe STAD lebih efektif ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar peserta didik