

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Belajar

Belajar merupakan kegiatan utama yang dilakukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas pelaksanaan belajar yang dialami oleh peserta didik. Menurut Trianto (2009) bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dan tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru. Menurut Hamalik (2012) bahwa belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingatkan, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Teori belajar dapat diartikan sebagai konsep-konsep dan prinsip-prinsip belajar yang bersifat teoritis dan telah teruji kebenarannya melalui eksperimen. Teori belajar itu berasal dari teori psikologi. Teori pembelajaran tidak menjelaskan bagaimana proses belajar terjadi, tetapi lebih merupakan implementasi prinsip-prinsip teori belajar dan berfungsi untuk memecahkan masalah praktis dalam pembelajaran (Cahyo, 2013 dalam Khasanah, 2017). Berikut ini adalah teori-teori yang digunakan dalam penelitian:

2.1.1.1 Teori Belajar Vygotsky

Teori belajar vygotsky merupakan salah satu teori belajar sosial sehingga sangat sesuai dengan model pembelajaran kooperatif karena dalam model pembelajaran kooperatif terjadi interaksi sosial yaitu interaksi antara peserta didik dengan peserta didik dan antara peserta didik dengan guru (Adam, 2014). Menurut Rifa'i dan Anni (2009) interaksi sosial merupakan interaksi antara individu dengan orang lain yang merupakan faktor terpenting dalam mendorong perkembangan kognitif peserta didik. Sehingga, diperoleh kesimpulan bahwa interaksi sosial merupakan faktor terpenting bagi peserta didik, karena interaksi sosial akan memicu terbentuknya suatu ide-ide baru dan perkembangan intelektual peserta didik. Hal tersebut sependapat dengan Vygotsky (dalam Dahar, 2011) bahwa interaksi sosial merupakan hal yang penting bagi peserta didik dalam memahami permasalahan yang ada untuk memperoleh pengalaman.

Inti dari teori belajar Vygotsky adalah lebih menekankan interaksi sosial. Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan, teori belajar vygotsky sangat mendukung pelaksanaan model pembelajaran *Talking Stick*, sebab model pembelajaran *Talking Stick* mengharuskan peserta didik untuk belajar bekerja sama dan berdiskusi dengan kelompok maka perkembangan intelektual peserta didik akan lebih baik. Teori belajar ini juga akan menumbuhkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran karena peserta didik dapat berinteraksi dengan anggota kelompok. Penerapan model pembelajaran *Talking Stick* juga akan menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

2.1.1.2 Teori Belajar Ausubel

Inti dari teori belajar Ausubel adalah belajar bermakna. Menurut Dahar (2011) belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat pada struktur kognitif seseorang. Banyak ahli pendidikan belajar penerimaan dengan belajar hafalan sebab mereka berpendapat bahwa belajar bermakna hanya terjadi bila peserta didik menemukan sendiri pengetahuan.

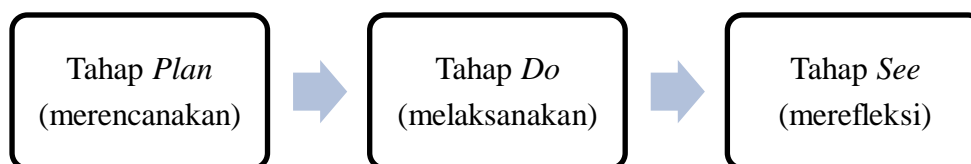
Belajar bermakna apabila peserta didik dapat mengaitkan informasi baru yang ditemuinya dengan konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif yang dimilikinya. Belajar bermakna akan lama diingat daripada secara hafalan. Materi program linier berkaitan dengan teori belajar Ausubel karena peserta didik dapat menyajikan dan menggambarkan solusi penyelesaian dari suatu permasalahan kehidupan sehari-hari.

2.1.2 Lesson Study

Menurut Rusman (2011) *lesson study* adalah suatu upaya pembinaan profesi pendidik melalui kajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan pada prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* untuk membangun sebuah *learning community*. *Lesson study* merupakan salah satu upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang digunakan oleh sekelompok guru secara kolaboratif dan berkesinambungan dalam merencanakan, melaksanakan, dan melaporkan hasil refleksi kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan Depdiknas (2009) bahwa *lesson study* merupakan pembinaan profesi guru dengan menerapkan tiga prinsip pembelajaran yakni perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi. Pembelajaran *lesson study* diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik. *Lesson study* merupakan suatu pendekatan peningkatan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru secara kolaboratif, dengan langkah-langkah pokok merancang pembelajaran untuk mencapai tujuan, melaksanakan pembelajaran, mengamati pelaksanaan pembelajaran, serta melakukan refleksi untuk mendiskusikan pembelajaran yang dikaji tersebut untuk bahan dalam rencana pembelajaran berikutnya (Tanthowi, 2013).

Lesson study memusat pada aktifitas guru secara kolaboratif dengan sesama guru dalam mempersiapkan rancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi atas pembelajaran yang telah berlangsung. Tiga aktifitas tersebut dalam *lesson study* dikenal dengan tahap *plan* (merencanakan), tahap *do* (melaksanakan), dan tahap *see* (refleksi) yang dilakukan secara berkelanjutan (Hendayana dkk, 2006).



Gambar 2.1 Tahapan *Lesson Study*

Menurut Modified (2016) *lesson design* yaitu topik ini mencakup apa yang ingin dilakukan oleh guru. Setelah instruktur akrab dengan bagaimana peserta didik berinteraksi secara efektif dengan satu sama lain dan dengan instruktur, itu

akan menjadi lebih mudah untuk merancang dan menerapkan lingkungan belajar yang lebih berpusat pada peserta didik. Pelajaran yang diselenggarakan untuk melibatkan peserta didik secara eksplisit dengan ide-ide mereka yang ada dan secara aktif mengeksplorasi konsep-konsep baru melalui penyelidikan otentik dapat membantu peserta didik mengubah apa yang sudah mereka ketahui, membuat koneksi, dan mengintegrasikan pengetahuan baru ini.

Tahap Perencanaan (*Plan*)

Tahap perencanaan bertujuan menghasilkan rancangan pembelajaran yang dapat membelajarkan peserta didik secara efektif dan berpusat pada peserta didik. Langkah pertama untuk memulai *lesson study* adalah pembentukan kelompok atau tim *lesson study*. Kelompok ini dapat dibentuk di tingkat kampus, di tingkat sekolah, atau di tingkat yang lebih luas sesuai dengan keperluan dan kemungkinan keterlaksanaannya. Anggota tim *lesson study* terdiri dari 3 – 5 mahasiswa. Tahap ini tim *lesson study* secara kolaboratif menyusun RPP yang berpusat kepada peserta didik. Perencanaan berawal dari analisis terhadap kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran seperti rendahnya keaktifan dan motivasi peserta didik, rendahnya komunikasi matematis dan hasil belajar yang rendah. Berdasarkan analisis peneliti tersebut dijadikan bahan dalam pembuatan RPP untuk diterapkan pada proses pembelajaran. Pembelajaran yang diterapkan akan menggunakan model pembelajaran *talking stick*.

Tahap Pelaksanaan (Do)

Tahap pelaksanaan ada dua kegiatan yakni kegiatan pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mempraktikkan RPP yang telah disusun bersama dan kegiatan observasi yang dilakukan oleh rekan-rekan mahasiswa yang bertindak sebagai observer atau pengamat. Tahap ini dijelaskan pada sintaks implementasi *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick*.

Tahap Refleksi (See)

Tahap refleksi dilakukan dalam bentuk diskusi yang diikuti oleh seluruh tim *lesson study*. Diskusi dimulai dari penyampaian kesan-kesan peneliti yang telah mempraktikkan pembelajaran. Selanjutnya, semua pengamat menyampaikan tanggapan atau saran secara bijak terhadap proses pembelajaran dari hasil pengamatan, tidak berdasarkan opininya sendiri. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran kedepannya.

2.1.3 Keefektifan Pembelajaran

Keefektifan pembelajaran merupakan suatu perlakuan dalam proses pembelajaran yang memiliki salah satu yaitu keberhasilan suatu usaha atau tindakan yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik (Haryoko, 2009). Sedangkan menurut Trianto (2009) bahwa keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Meningkatkan keberhasilan hasil belajar peserta didik dapat dilakukan melalui metode pembelajaran.

Menurut Guskey dalam Nugroho (2012) bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai ketuntasan, terdapat perbedaan prestasi belajar antara kelas yang mendapat perlakuan dengan yang tidak, dan terdapat pengaruh positif antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hanya saja dalam penelitian ini yang diukur adalah kemampuan komunikasi matematis peserta didik bukan prestasi belajar peserta didik, sehingga keefektifan model pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat ditentukan melalui 3 kriteria berikut:

1. Tercapainya ketuntasan kemampuan komunikasi matematis;
2. Adanya pengaruh positif antara variabel bebas dengan variabel terikat;
3. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2.1.4 Model Pembelajaran *Talking Stick*

Model pembelajaran kooperatif mendorong peserta didik untuk berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Menurut Isjoni (2013) bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuan berbeda. Sedangkan menurut Suprijono (2009) bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.

Talking Stick merupakan salah satu model yang dapat digunakan dalam model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa. *Talking stick* termasuk salah satu model pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa

yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah peserta didik mempelajari materi pokoknya (Ramlan, 2012). *Talking stick* yaitu model pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat dan melatih daya ingat peserta didik dalam memahami materi pokok.

a. Langkah-langkah Model *Talking Stick*

Menurut Huda (2013) bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran *Talking Stick* adalah sebagai berikut.

1. Guru menyiapkan sebuah tongkat yang panjang \pm 20 cm
2. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4 peserta didik.
3. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan kepada para kelompok untuk membaca dan mempelajari materi pelajaran.
4. Peserta didik membahas masalah yang terdapat di dalam wacana.
5. Setelah peserta didik selesai membaca materi pelajaran dan mempelajari isinya, guru mempersilahkan peserta didik untuk menutup isi bacaan.
6. Guru mengambil tongkat dan memberikan kepada salah satu peserta didik, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan peserta didik yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya. Demikian seterusnya sampai sebagian besar peserta didik mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.
7. Guru memberikan kesimpulan
8. Guru melakukan evaluasi/penilaian.

9. Guru menutup pembelajaran.

b. Kelebihan Model Pembelajaran *Talking Stick*

Adapun kelebihan model pembelajaran *talking stick* menurut Kurniasih dan Berlin (2015) adalah sebagai berikut.

1. Menguji kesiapan peserta didik dalam penguasaan materi pembelajaran.
2. Melatih membaca dan memahami dengan cepat materi yang telah disampaikan.
3. Agar lebih giat belajar karena peserta didik tidak pernah tahu tongkat akan sampai pada gilirannya.

c. Kelemahan Model Pembelajaran *Talking Stick*

Adapun kelemahan model pembelajaran *talking stick* menurut Kurniasih dan Berlin (2015) adalah jika ada peserta didik yang tidak memahami pelajaran, peserta didik akan merasa gelisah dan khawatir ketika nanti giliran tongkat berada pada tangannya. Hal tersebut bisa diatasi dengan adanya kerjasama dalam kelompok, sehingga peserta didik saling membantu dalam menyelesaikan masalah.

2.1.5 Sintak Lesson Study dengan Model Pembelajaran *Talking Stick*

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik
Fase-1 (<i>Talking</i>) Pemberian Materi Program Linier	Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru
Fase-2 (<i>Stick</i>)	<p>a. Guru membentuk kelompok diskusi yang heterogen dan memilih satu peserta didik menjadi ketua kelompok.</p> <p>b. Guru meminta peserta</p>	<p>a. Peserta didik berkumpul dan duduk dengan kelompok masing-masing.</p> <p>b. Peserta didik membaca dan mempelajari</p>

	didik memahami materi program linier.	materi program linier.
	c. Guru mempersilahkan peserta didik menutup buku.	c. Peserta didik menutup semua buku matematika.
	d. Guru memberikan permasalahan program linier	d. Peserta didik memahami dan mendiskusikan bersama kelompok.
	e. Guru memberikan tongkat kepada kelompok.	e. Kelompok yang mendapatkan tingkat harus menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
	f. Guru meminta kelompok yang mendapatkan tingkat mempresentasikan hasil diskusi.	f. Kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
	g. Guru mengkonfirmasi hasil diskusi kelompok. Guru memberikan permasalahan program linier	g. Peserta didik memahami penyelesaian permasalahan dari kelompok lain. Peserta didik memahami dan mendiskusikan bersama kelompok.
	h. Guru memberikan tongkat kepada kelompok.	h. Kelompok yang mendapatkan tingkat harus menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
	i. Guru meminta kelompok yang mendapatkan tingkat mempresentasikan hasil diskusi.	i. Kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
	j. Guru mengkonfirmasi hasil diskusi kelompok.	j. Peserta didik memahami penyelesaian permasalahan dari kelompok lain.
Fase-3 Evaluasi	k. Guru memberikan soal evaluasi dan menyimpulkan pembelajaran.	k. Peserta didik mengerjakan soal kuis

2.1.6 Komunikasi Matematis

Menurut Prayitno dkk (2013) komunikasi matematis adalah suatu cara peserta didik untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tulisan, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Komunikasi matematis yaitu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektor, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, Romberg dan Chair dalam Qohar (2011).

Komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran matematika. hal ini terjadi karena salah satu unsur dari matematika adalah ilmu logika yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Maka matematika memiliki peran penting terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Matematika tidak hanya merupakan alat berpikir yang membantu kita untuk menemukan pola, memecahkan masalah dan menarik kesimpulan, tetapi juga sebuah alat untuk mengomunikasikan pikiran kita tentang berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Kadir (2008) menjelaskan bahwa untuk

mengungkapkan kemampuan peserta didik dalam berbagai aspek komunikasi, dapat dilakukan dengan melihat komunikasi peserta didik dalam mendiskusikan masalah dan membuat eksperimen matematika secara tertulis baik gambar, model matematika, maupun simbol.

Indikator komunikasi matematis tertulis menurut Ross dalam Nurlaelah (2009) adalah:

1. Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel atau penyajian secara aljabar.
2. Menyatakan hasil dalam bentuk tulisan.
3. Menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatukan konsep matematika dan solusinya.
4. Membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tulisan.
5. Menggunakan bahasa matematika.

Indikator komunikasi matematis menurut Suzana dalam Afifah (2011) adalah sebagai berikut.

1. Menjelaskan kesimpulan yang diperoleh.
2. Menafsirkan solusi yang diperoleh.
3. Memilih cara yang paling tepat dalam menyampaikan penjelasannya.
4. Menggunakan tabel, gambar, model, dan lain-lain untuk menyampaikan penjelasan.
5. Mengajukan suatu permasalahan atau persoalan.
6. Menyajikan penjelasan dari suatu permasalahan.

7. Merespon sutau pertanyaan atau persoalan dari peserta didik lain dalam bentuk argumen yang menyakinkan.
8. Menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah, serta informasi matematika.
9. Mengungkapkan lambang, notasi, dan persamaan matematika secara lengkap dan benar.

Berdasarkan indikator diatas maka penelitian ini menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut.

1. Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar.
2. Menyajikan penyelesaian dari suatu permasalahan.
3. Menyatakan hasil dalam bentuk tulisan.

2.1.7 Keaktifan

Keaktifan berasal dari akta aktif, menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia (1976) berarti giat (bekerja, berusaha). Menurut Mulyono (2008) keaktifan adalah kegiatan atau aktivitas. Aktivitas belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai sutau rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2012).

Keaktifan belajar peserta didik adalah segala sesuatu yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan peserta didik) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Menurut Sulistiyah, dkk (2011) keaktifan merupakan tuntutan yang penting dalam kegiatan belajar mengajar dimana peserta didik harus lebih aktif apabila ingin mendapatkan hasil yang baik.

Banyak faktor yang mempengaruhi keaktifan, menurut Gagne dan Briggs dalam Hidayah (2016) faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan tersebut diantaranya adalah:

1. Memberi dorongan terhadap keaktifan peserta didik;
2. Menjelaskan kemampuan dasar terhadap peserta didik;
3. Meningkatkan kompetensi belajar kepada peserta didik;
4. Memberi masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari.

Menurut Harahap dalam Hidayah (2016) menyatakan bahwa indikator keaktifan adalah sebagai berikut.

1. Merespon motivasi yang diberikan guru,
2. Membaca atau memahami masalah yang terdapat dalam lembar kerja siswa (LKS),
3. Menyelesaikan masalah atau menemukan jawaban dan cara untuk menjawab,
4. Mengemukakan pendapat,
5. Berdiskusi atau bertanya antar peserta didik maupun guru,
6. Mempresentasikan hasil kerja kelompok,
7. Merangkum materi yang telah didiskusikan.

Indikator keaktifan peserta didik dalam belajar menurut Sudjana (2009) sebagai berikut:

1. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya,
2. Terlibat dalam penyelesaian masalah,

3. Bertanya kepada peserta didik lain atau kepada guru apabila kurang paham dengan masalah yang dihadapi,
4. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah,
5. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru,
6. Melatih diri dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Berdasarkan indikator diatas maka penelitian ini menggunakan indikator keaktifan adalah sebagai berikut.

1. Melaksanakan diskusi kelompok yang diarahkan guru,
2. Bertanya kepada peserta didik atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapi,
3. Membantu menyelesaikan tugas kelompok,
4. Memberikan aktivitas dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran.

2.1.8 Motivasi

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku(Uno, 2009). Setiap pembelajaran diperlukan motivasi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Motivasi dapat diperoleh peserta didik dari berbagai arah antara lain orang tua, masyarakat, guru dan teman sebaya. Motivasi adalah kemauan, kehendak, keinginan, daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi dapat dinilai dengan menggunakan beberapa indikator. Menurut Uno dan Kuadrat (2009) menyatakan bahwa indikator motivasi belajar adalah sebagai berikut.

1. Tekun menghadapi tugas;
2. Ulet menghadapi kesulitan;
3. Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi;
4. Ingin mendalami bahan atau bidang pengetahuan yang diberikan;
5. Selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin;
6. Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah;
7. Senang dan rajin belajar, penuh semangat, cepat dengan tugas-tugas rutin, dapat mempertahankan pendapat;
8. Mengejar tujuan-tujuan jangka panjang.

Menurut Sardiman (2012) menyatakan bahwa indikator motivasi belajar adalah sebagai berikut.

1. Mempunyai rasa ketertarikan pada guru dalam arti tidak bersikap acuh tak acuh dengan mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru,
2. Dapat mempertahankan pendapatnya,
3. Ingin identitasnya diakui dan diketahui oleh guru yaitu dengan selalu aktif,
4. Selalu mengingat pelajaran dan mengulanginya kembali sewaktu di rumah,
5. Mempunyai kebiasaan moral terkontrol,
6. Tekun dalam menghadapi tugas-tugas dan selalu berusaha,
7. Ulet dalam menghadapi kesulitan dan tidak mudah puas dengan apa yang diperolehnya.

Berdasarkan indikator-indikator diatas maka penelitian ini menggunakan indikator motivasi belajar adalah sebagai berikut.

1. Melaksanakan tugas dengan tekun;
2. Menunjukkan rasa ulet dalam menghadapi kesulitan;
3. Memberikan prestasi sebaik mungkin.

2.1.9 Materi Program Linier

Tabel 2.1 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian

Kompetensi	
Kompetensi Inti	
3.	Mengamati, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konsep tual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidanng kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menjelaskan program linier dua variabel dan metode penyelesaian dengan menggunakan masalah kontekstual.	3.2.1 Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada program linier dua variabel dan metode penyelesaian masalah kontekstual. 3.2.2 Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linier dua variabel.

Materi Pembelajaran

1. Penyelesaian Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Sistem pertidaksamaan linear dua variabel adalah sistem pertidaksamaan yang berbentuk dari dua atau lebih pertidaksamaan linear dua variabel dengan variabel-variabel yang sama. Himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear dengan dua variabel biasanya ditampilkan dalam bentuk grafik yang digambarkan pada bidang Cartesius.

2. Model Matematika dari Masalah Program Linear

Model matematika dalam suatu masalah program linear adalah menentukan fungsi tujuan beserta kendala yang harus dipenuhi dalam masalah program linear tersebut.

3. Menentukan Nilai Optimum dari Fungsi Tujuan

Nilai optimum suatu fungsi tujuan $f(x,y) = ax + by$ dapat ditentukan dengan metode grafik, baik dengan metode uji titik sudut maupun metode garis selidik.

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian Nurjanah, dll (2013) yang berjudul Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui *Lesson Study* Berbasis MGMP Jalancagak, diperoleh rata-rata skor *gain* ternormalisasi kelas eksperimen adalah 0,49 menunjukkan bahwa *gain* kelas eksperimen tergolong dalam kategori sedang, kemampuan komunikasi matematik siswa yang diberikan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada siswa yang diberikan pembelajaran konvensional, dan sikap siswa yang menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* positif. Oleh karena itu, dapat diketahui kemampuan komunikasi matematis siswa berbeda, dan dapat dipastikan kemampuan komunikasi matematik meningkat dibandingkan sebelum menggunakan pendekatan *open-ended*.

Penelitian Barokah dan Darminto (2014) dengan judul Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Matematika Melalui

Metode *Talking Stick*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan komunikasi matematis 62,77% pada siklus I meningkat menjadi 75,74% pada siklus II. Ketuntasan hasil belajar matematika meningkat, dari siklus I siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 25% dengan rata-rata nilai 57,41 meningkat menjadi 91% pada siklus II dengan rata-rata nilai 75,69. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *talking stick* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar matematika di kelas VIII C SMP Negeri 2 Pejagoan.

Penelitian Hasanuddin (2014) dengan judul Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa PPG Berbasis *Lesson Study* Di MAN Model Banda Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan guru model dalam menyusun RPP melalui penerapan model *discovery learning* berbasis *lesson study* di MAN Model Banda Aceh termasuk dalam kategori terlaksana dengan persentase rata-rata keterlaksanaan sebesar 96,9 %. Keterlaksanaan skenario pembelajaran mencapai 99%, dan adanya peningkatan ketuntasan belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II. Tingkat ketuntasan belajar peserta didik secara keseluruhan mencapai 86,10%. Kesimpulan penelitian tersebut adalah melalui *lesson study* dapat meningkatkan kemampuan pedagogik dan profesional guru model dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian Wahyu dan Octavianingrum (2017) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* Untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XII IPS 6 MAN Tambakberas Jombang Tahun Ajaran 2016. Berdasarkan hasil penelitian

menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran ekomoni dengan menggunakan model *talking stick* dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil skor angket dan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Siklus I hasil skor minat peserta didik memperoleh 70,39% dengan kriteria cukup dan nilai rata-rata hasil belajar 63,55. Untuk siklus II skor minat belajar memperoleh 71,18% dengan kriteria cukup dan nilai rata-rata hasil belajar 72,89 kemudian pada siklus III 76,88% dengan kriteria tinggi dan nilai rata-rata hasil belajar 84,18. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *talking stick* dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik.

2.3 Kerangka Berpikir

Permasalahan di SMA Negeri 9 Semarang adalah guru masih menggunakan metode pembelajaran ekspositori. Pembelajaran juga masih berpusat pada guru. Kesulitan peserta didik adalah peserta didik sulit dalam menyajikan penyelesaian dari suatu permasalahan kehidupan sehari-hari. Peserta didik tidak menuliskan yang diketahui dari suatu permasalahan, sehingga peserta didik masih keliru membuat model matematika dalam menyelesaikan soal, tidak menulis fungsi tujuan dari permasalahan, dan peserta didik belum bisa menentukan daerah penyelesaian dalam menyelesaikan suatu masalah.

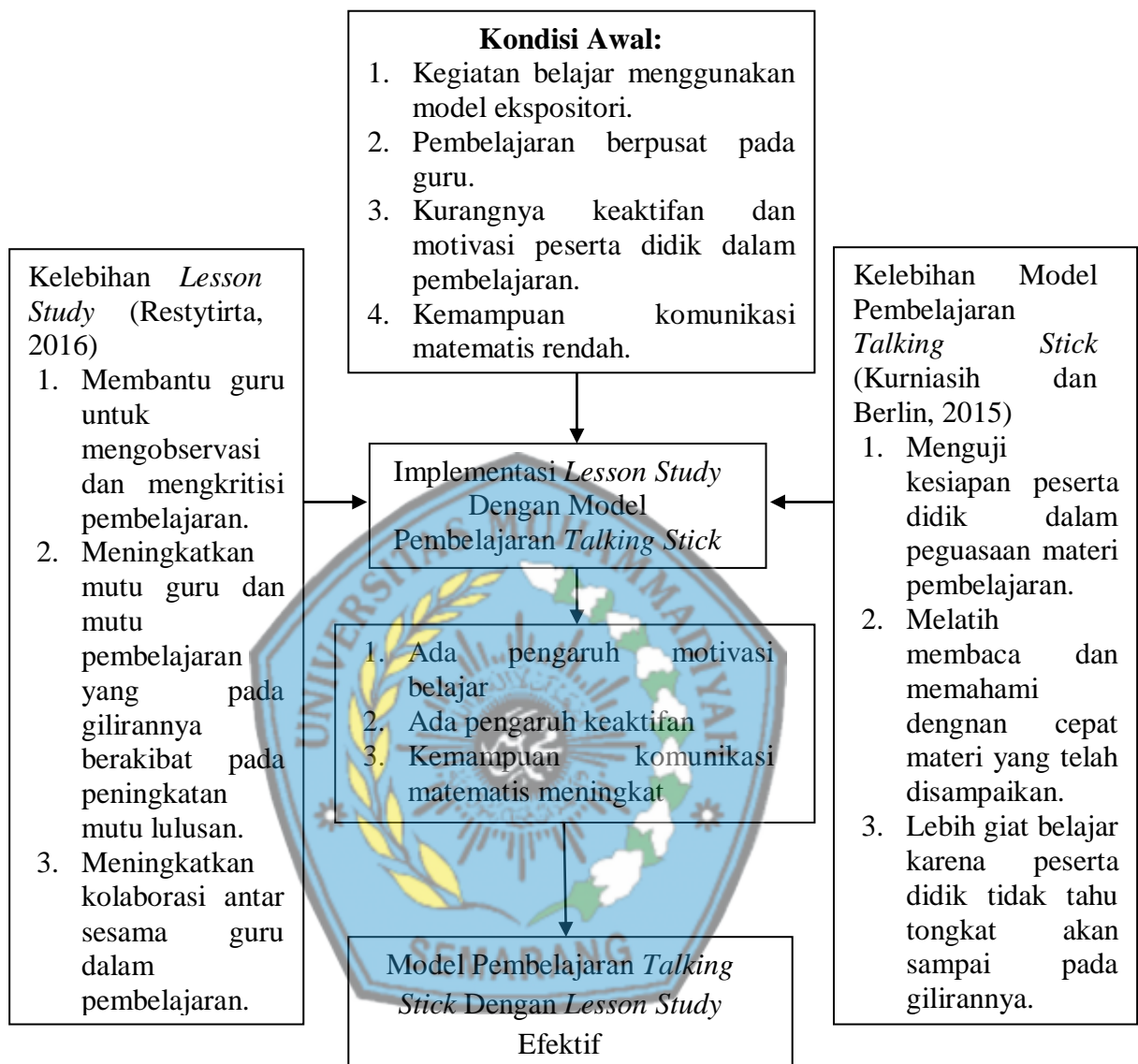
Peserta didik juga belum bisa dalam membuat variabel x dan y dari suatu permasalahan. Sehingga peserta didik masih keliru membuat model matematika dalam menyelesaikan soal, tidak menulis fungsi tujuan dari permasalahan, dan

peserta didik belum bisa menentukan daerah penyelesaian dalam menyelesaikan suatu masalah. Komunikasi matematis yang rendah menyebabkan prestasi belajar peserta didik juga rendah. Ketika pembelajaran berkelompok berlangsung terdapat peserta didik yang hanya diam tanpa mau membantu temannya yang sedang menyelesaikan permasalahan, tidak memberikan gagasan, tidak berusaha mencari informasi dari sumber lain. Hal ini menunjukkan peserta didik kurang aktif dan kurang termotivasi dalam pembelajaran. Keaktifan peserta didik juga tergolong rendah, terlihat ketika guru memberikan tugas untuk menjawab pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik. Motivasi peserta didik juga tergolong lemah dalam pembelajaran. Kesulitan peserta didik di SMA Negeri 9 Semarang pada materi program linier pada subbab menentukan nilai minimum dan maksimum, dimana peserta didik kurang menguasai soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga rendah. Permasalahan tersebut muncul inovasi penerapan *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick*. Penerapan pembelajaran *lesson study* mengumpulkan beberapa mahasiswa untuk membahas permasalahan dalam pembelajaran dan cara menyelesaikan permasalahan tersebut.

Penerapan *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick* dibuat pembelajaran dengan kelompok kecil. Setelah melaksanakan penerapannya, maka akan dilaksanakan tahap refleksi yang dilakukan oleh beberapa tim *lesson study*. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah model pembelajaran *talking stick*. Pembelajaran yang menggunakan tongkat. Guru

memberikan tongkat kepada kelompok secara acak, kelompok yang menerima tongkat harus menjawab pertanyaan mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan program linier. Pertanyaan yang diberikan guru mengenai materi program linier. Soal-soal yang terdapat dalam pembelajaran merupakan soal-soal komunikasi matematis, sehingga diharapkan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Penerapan *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick* diharapkan dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran karena pembelajaran berpusat pada peserta didik. Sehingga tumbuh rasa semangat belajar peserta didik dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran. Penerapan *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick* untuk menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis karena dalam pembelajaran peserta didik dituntut untuk menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar. Peserta didik juga dituntut untuk menyajikan penyelesaian dari suatu permasalahan dan menyatakan hasil dalam bentuk tulisan. Cara mengukur kemampuan komunikasi matematis akan diberikan tes evaluasi, sedangkan keaktifan akan dilakukan observasi saat pembelajaran. Cara mengukur motivasi akan diberikan angket untuk diisi oleh peserta didik. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan mencapai ketuntasan, adanya pengaruh motivasi dan keaktifan peserta didik. Sehingga pembelajaran yang diterapkan dapat menjadi pembelajaran yang efektif.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

- 1 Implementasi *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi program linier.
- 2 Kemampuan komunikasi matematika peserta didik dalam penerapan *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick* materi program linier mencapai ketuntasan.
- 3 Terdapat pengaruh keaktifan dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam penerapan *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick*.
- 4 Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan penerapan *lesson study* dengan model pembelajaran *talking stick* dan model pembelajaran *talking stick*.