

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 BELAJAR

Menurut Winkel (2007:59) belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan dan nilai sikap.

Menurut Hamalik (2009) belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*“learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing”*). Menurut pengertian ini belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan.

Dari beberapa pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa belajar adalah proses perbuatan yang ditandai dengan perubahan tingkah laku dari diri individu tersebut.

2.2 HASIL BELAJAR

Setiap proses pembelajaran yang dilaksanakan peserta didik akan menghasilkan hasil belajar. Di dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas intern peserta didik itu sendiri.

Menurut Dimiyati dan Mujiono (2009:20) hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Menurut Sudjana (2008:22) hasil belajar adalah kemampuan–kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Uno (2011:190) indikator pembelajaran efektif dapat diketahui dari hasil belajar peserta didik yang baik. Petunjuk keberhasilan peserta didik dapat dilihat bahwa peserta didik

tersebut menguasai materi pelajaran yang diberikan. Namun karena kemampuan peserta didik yang bervariasi menyebabkan tidak semua peserta didik menguasai materi secara tuntas. Tingkat penguasaan materi dalam konsep belajar tuntas ditetapkan antara 75% - 90%.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh peserta didik setelah terjadinya proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru setiap selesai memberikan materi pelajaran pada satu pokok bahasan. Peserta didik dikatakan tuntas jika mendapatkan nilai lebih dari 80 dan ketuntasan klasikal peserta didik mencapai 85%.

2.3 PEMBELAJARAN

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No. 20/2003, bab 1 pasal ayat 20). Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

2.4 MODEL PEMBELAJARAN

2.4.1 Definisi Model Pembelajaran

Menurut Suprijono (2010:46) model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

Menurut Arends (dalam Suprijono, 2011:46) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam

mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

2.4.2 Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dengan setting kelompok-kelompok kecil dengan memperhatikan keberagaman anggota kelompok sebagai wadah peserta didik untuk bekerjasama dan memecahkan suatu masalah melalui interaksi sosial dengan teman sebayanya, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan dan ia menjadi narasumber bagi teman yang lain.

Pembelajaran kooperatif dibatasi sebagai lingkungan belajar dimana peserta didik bekerja sama dalam suatu kelompok kecil yang kemampuannya berbeda-beda untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik. Pembelajaran kooperatif dapat diartikan sebagai model pembelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik dalam kelompok kecil, mempelajari materi pelajaran dan mengerjakan tugas.

Pembelajaran ini memanfaatkan bantuan peserta didik lain untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran, karena terkadang peserta didik lebih paham akan hal yang disampaikan temannya daripada guru serta bahasa yang digunakan peserta didik kadang lebih mudah dipahami oleh peserta didik lainnya. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dalam kegiatan belajar. Kelompok peserta didik tersebut harus saling bekerja sama dalam

menyelesaikan tugas kelompoknya. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif lebih dari sekedar bekerja dalam kelompok. (Slavin, 2008:113)

Seorang ahli dinamika kelompok bernama Shaw (dalam Suprijono, 2011:58) memberikan pengertian kelompok “ *as two or more people who interact with and influence one another*”. Menurut Shaw satu ciri yang dipunyai oleh semua kelompok yaitu anggotanya saling berinteraksi, saling memengaruhi antara satu dengan yang lain.

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif. Pembelajaran kooperatif akan dapat menumbuhkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan:

1. Memudahkan peserta didik belajar sesuatu yang bermanfaat seperti, fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama.
2. Pengetahuan, nilai, dan keterampilan diakui oleh mereka yang berkompenten menilai.

Roger dan David (dalam Suprijono, 2011:58) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif yang harus diterapkan, yaitu:

1. *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif), unsur ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif ada dua pertanggungjawaban kelompok, yaitu mempelajari bahan yang ditugaskan kepada kelompok dan menjamin semua anggota kelompok secara individu mempelajari bahan yang ditugaskan tersebut.

2. *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan), pertanggungjawaban ini muncul jika dilakukan pengukuran terhadap keberhasilan kelompok. Tujuan pembelajaran kooperatif adalah membentuk semua anggota kelompok menjadi pribadi yang kuat. Tanggung jawab perseorangan adalah kunci untuk menjamin semua anggota yang diperkuat oleh kegiatan belajar bersama. Artinya, setelah mengikuti kelompok belajar bersama, anggota kelompok harus dapat menyelesaikan tugas yang sama.
3. *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif), ciri-ciri interaksi promotif adalah: Saling membantu secara efektif dan efisien, saling memberi informasi sasaran yang diperlukan, memproses informasi bersama secara lebih efektif dan efisien, saling mengingatkan, saling membantu dalam merumuskan dan mengembangkan argumentasi serta mengingatkan kemampuan wawasan terhadap masalah yang dihadapi, saling percaya, saling memotivasi untuk memperoleh keberhasilan bersama.
4. *Interpersonal skill* (komunikasi antar anggota), untuk mengoordinasi kegiatan peserta didik dalam pencapaian tujuan peserta didik harus saling mengenal dan mempercayai, mampu berkomunikasi secara akurat dan tidak ambisius, saling menerima dan saling mendukung, mampu menyelesaikan konflik secara konstruktif.
5. *Group processing* (pemrosesan kelompok), pemrosesan mengandung arti menilai. Melalui pemrosesan kelompok dapat diidentifikasi dari urutan atau tahapan kegiatan kelompok dan kegiatan dari anggota kelompok. Siapa anggota kelompok yang sangat membantu dan siapa anggota kelompok yang tidak membantu. Tujuan pemrosesan kelompok adalah meningkatkan efektivitas anggota dalam memberikankontribusi terhadap kegiatan kolaboratif untuk mencapai tujuan kelompok.

2.4.3 Langkah- langkah Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suprijono (2011:65) terdapat enam langkah utama dalam pembelajaran kooperatif

Table 2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

Tahapan	Kegiatan guru
Tahap 1 <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
Tahap 2 <i>Present information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal.
Tahap 3 <i>Organize students into learning tems</i> Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok-kelompok belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.
Tahap 4 <i>Assist team work and study</i> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugas.
Tahap 5 <i>Test on the materials</i> Evaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 <i>Provide Recognition</i> Memberikan penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

2.4.4 Pembelajaran Kooperatif tipe Think Talk Write

Menurut Yamin dan Ansari (dalam Riadi, 2014) *Think-Talk-Write (TTW)* merupakan model pembelajaran yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin. Pada dasarnya pembelajaran ini dibangun melalui proses berfikir, berbicara, dan menulis yang dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah. Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku sosial (teori pembelajaran sosial

Vygotsky) yaitu menekankan pada aspek sosial dalam pembelajaran, bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka yang disebut *Zone of Proximal Development*, yaitu daerah tingkat perkembangan sedikit di atas daerah tingkat perkembangan seseorang saat ini.

Vygotsky menekankan pada pentingnya hubungan antara individu dan lingkungan sosial dalam pembentukan pengetahuan yang menurut beliau, bahwa interaksi sosial yaitu interaksi individu tersebut dengan orang lain merupakan faktor terpenting yang dapat memicu perkembangan kognitif seseorang.

Berkaitan dengan pembelajaran, Vygotsky mengemukakan empat prinsip seperti yang dikutip oleh Slavin (dalam Suprijono, 2011:) yaitu:

1. Pembelajaran social (*social learning*), Pendekatan pembelajaran yang dipandang sesuai adalah pembelajaran kooperatif. Vygotsky menyatakan bahwa siswa belajar melalui interaksi bersama dengan orang dewasa atau teman yang lebih cakap.
2. ZPD (*Zone of Proximal Development*), Bahwa siswa akan dapat mempelajari konsep-konsep dengan baik jika berada dalam ZPD.
3. Masa Magang Kognitif (*cognitif apprenticeship*), Suatu proses yang menjadikan siswa sedikit demi sedikit memperoleh kecakapan intelektual melalui interaksi dengan orang yang lebih ahli, orang dewasa, atau teman yang lebih pandai.
4. Pembelajaran Termediasi (*mediated learning*), Vygotsky menekankan pada *scaffolding*. Siswa diberi masalah yang kompleks, sulit, dan realistik, dan kemudian diberi bantuan secukupnya dalam memecahkan masalah siswa.

Inti teori Vygotsky adalah menekankan interaksi antara aspek internal dan eksternal dari pembelajaran dan penekanannya pada lingkungan sosial pembelajaran. Menurut teori Vygotsky, fungsi

kognitif manusia berasal dari interaksi social masing-masing individu dalam konteks budaya.

Dalam model pembelajaran *Think Talk Write* ini, peserta didik didorong untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan berkenaan dengan suatu topik. Metode ini merupakan metode yang dapat melatih kemampuan berpikir dan berbicara peserta didik.

Menurut Huinker dan Laughlin (dalam Maula, 2012) menyatakan bahwa “*The think-talk-write strategy builds in time for thought and reflection and for the organization of ideas and the testing of those ideas before students are expected to write. The flow of communication progresses from student engaging in thought or reflective dialogue with themselves, to talking and sharing ideas with one another, to writing*”. Artinya, Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum peserta didik diharapkan untuk menulis. Alur model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir atau berdialog reflektif dengan dirinya sendiri, selanjutnya berbicara dan berbagi ide dengan temannya, sebelum peserta didik menulis.

Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* melibatkan 3 tahap penting yang harus dikembangkan dan dilakukan dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut.

1. Fase *Think*

Menurut Huinker dan Laughlin (dalam Maula, 2012) “*Thinking and talking are important steps in the process of bringing meaning into student’s writing*”. Maksudnya adalah berpikir dan berbicara/berdiskusi merupakan langkah penting dalam proses membawa pemahaman ke dalam tulisan peserta didik. Dalam tahap ini peserta didik secara individu memikirkan kemungkinan jawaban atau metode penyelesaian, membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahaminya sesuai dengan bahasanya sendiri. Menurut

Yamin dan Ansari (dalam Maula, 2012) “Aktivitas berpikir dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematika atau berisi cerita matematika kemudian membuat catatan tentang apa yang telah dibaca”. Dalam membuat atau menulis catatan peserta didik membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan kedalam bahasa mereka sendiri.

Menurut Wiederhold seperti yang dikutip oleh Yamin dan Ansari (dalam Maula, 2012) “Membuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis”. Selain itu, belajar membuat/menulis catatan setelah membaca merangsang aktivitas berpikir sebelum, selama, dan setelah membaca, sehingga dapat mempertinggi pengetahuan bahkan meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis. Menurut Satriawati (dalam Maula, 2012) “Dalam pembelajaran matematika berpikir secara matematika digolongkan dalam dua jenis, yaitu berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi”.

Contoh berpikir matematika tingkat rendah, yaitu melaksanakan operasi hitung sederhana, menerapkan rumus matematika secara langsung, dan mengikuti prosedur yang baku, sedangkan berpikir tingkat tinggi ditandai dengan kemampuan memahami ide matematika secara lebih mendalam, mengamati data dan mengenali ide yang tersirat, menyusun konjektur, analogi, generalisasi, menalar secara logik menyelesaikan masalah, berkomunikasi secara matematik, dan mengkaitkan ide matematika dengan kegiatan intelektual lainnya.

Pada tahap ini peserta didik akan membaca sejumlah masalah yang diberikan pada Lembar Kerja Siswa (LKS), kemudian setelah membaca peserta didik akan menuliskan hal-hal yang diketahui dan tidak diketahui mengenai masalah tersebut (membuat catatan individu). Selanjutnya peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah yang ada secara individu. Proses berpikir ada tahap ini akan terlihat ketika peserta didik membaca

masalah kemudian menuliskan kembali apa yang diketahui dan tidak diketahui mengenai suatu masalah. Selain itu, proses berpikir akan terjadi ketika peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah dalam LKS secara individu.

2. Fase *Talk*

Pada tahap *talk* peserta didik diberi kesempatan untuk merefleksikan, menyusun, dan menguji ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Menurut Huinker dan Laughlin (dalam Maula, 2012) “*Classroom opportunities for talk enable students to (1) connect the language they know from their own personal experiences and backgrounds with the language of mathematics, (2) analyzes and synthesizes mathematical ideas, (3) fosters collaboration and helps to build a learning community in the classroom*”. Artinya, peserta didik yang diberikan kesempatan untuk berdiskusi dapat: (1) megkoneksikan bahasa yang mereka tahu dari pengalaman dan latar belakang mereka sendiri dengan bahasa matematika, (2) menganalisis dan mensintesis ide-ide matematika, (3) memelihara kolaborasi dan membantu membangun komunitas pembelajaran di kelas.

Selain itu, Huinker dan Laughlin (dalam Maula, 2012) juga meyebutkan bahwa *Talking encourages the exploration of words and the testing of ideas. Talking promotes understanding. When students are given numerous opportunities to talk, the meaning that is constructed finds its way into students’ writing, and the writing further contributes to the construction of meaning*. Artinya, berdiskusi dapat meningkatkan eksplorasi kata dan menguji ide. Berdiskusi juga dapat meningkatkan pemahaman. Ketika peserta didik diberikan kesempatan yang banyak untuk berdiskusi, pemahaman akan terbangun dalam tulisan peserta didik, dan selanjutnya menulis dapat memberikan kontribusi dalam membangun pemahaman. Intinya, pada tahap ini peserta didik dapat mendiskusikan pengetahuan mereka dan menguji ide-ide

baru mereka, sehingga mereka mengetahui apa yang sebenarnya mereka tahu dan apa yang sebenarnya mereka butuhkan untuk dipelajari.

Yamin dan Ansari (dalam Maula, 2012) mengutarakan *talk* penting dalam matematika karena sebagai cara utama untuk berkomunikasi dalam matematika, pembentukan ide (*forming ideas*) melalui proses *talking*, meningkatkan dan menilai kualitas berpikir karena *talking* dapat membantu mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam belajar matematika.

Pada tahap *talk* memungkinkan peserta didik untuk terampil berbicara. Pada tahap ini peserta didik akan berlatih melakukan komunikasi matematika dengan anggota kelompoknya secara lisan. Masalah yang akan didiskusikan merupakan masalah yang telah peserta didik pikirkan sebelumnya pada tahap *think*. Pada umumnya peserta didik, *talking* dapat berlangsung secara alamiah tetapi tidak menulis.

Proses *talking* dipelajari peserta didik melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosial. Dengan berdiskusi dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam kelas. Berkomunikasi dalam diskusi menciptakan lingkungan belajar yang memacu peserta didik berkomunikasi antar peserta didik dapat meningkatkan pemahaman peserta didik karena ketika peserta didik berdiskusi, peserta didik mengkonstruksi berbagai ide untuk dikemukakan.

3. Fase *Write*

Masingila dan Wisniowska (dalam Maula, 2012) menyebutkan bahwa *writing can help students make their tacit knowledge and thoughts more explicit so that they can look at, and reflect on, their knowledge and thoughts*. Artinya, menulis dapat membantu peserta didik untuk mengekspresikan pengetahuan dan gagasan yang tersimpan agar lebih terlihat dan merefleksikan pengetahuan dan gagasan mereka.

Writing in mathematics helps realize one of the major goals in teaching, namely, that students understand the material being studied, menurut Shield dan Swinson (dalam Maula, 2012). Artinya, menulis dalam matematika dapat merealisasikan tujuan utama dalam pembelajaran, yaitu pemahaman peserta didik tentang materi yang telah diajarkan. Selain itu melalui kegiatan menulis dalam pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan dapat memahami bahwa matematika dibangun melalui suatu proses berpikir yang dinamis, dan diharapkan pula dapat memahami bahwa matematika merupakan bahasa atau alat untuk mengungkapkan ide.

Masingila dan Wisniowska (dalam Maula, 2012) juga menyebutkan bahwa *for teacher, writing can elicit (a) direct communication from all members of a class, (b) information about student's errors, misconception, thought habits, and beliefs, (c) various students' conceptions of the same idea, and (d) tangible evidence of students' achievement*. Artinya, manfaat tulisan peserta didik untuk guru adalah (1) komunikasi langsung secara tertulis dari seluruh anggota kelas, (2) informasi tentang kesalahan-kesalahan, miskonsepsi, kebiasaan berpikir, dan keyakinan dari para peserta didik, (3) variasi konsep peserta didik dari ide yang sama, dan (4) bukti yang nyata dari pencapaian atau prestasi peserta didik.

Aktivitas menulis peserta didik pada tahap ini meliputi: menulis solusi terhadap masalah/pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan, mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah (baik penyelesaiannya, ada yang menggunakan diagram, grafik, ataupun tabel agar mudah dibaca dan ditindaklanjuti), mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan, dan meyakini bahwa pekerjaannya yang terbaik, yaitu lengkap, mudah dibaca dan terjamin keasliannya.

Pada tahap ini peserta didik akan belajar untuk melakukan komunikasi matematika secara tertulis. Berdasarkan hasil diskusi, peserta didik diminta untuk menuliskan penyelesaian dan kesimpulan dari masalah yang telah diberikan. Apa yang peserta didik tuliskan pada tahap ini mungkin berbeda dengan apa yang peserta didik tuliskan pada catatan individual (*think*). Hal ini terjadi karena setelah peserta didik berdiskusi ia akan memperoleh ide baru untuk menyelesaikan masalah yang telah diberikan.

2.4.5 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TTW*

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* menurut Yamin dan Ansari (dalam Maula, 2012)

1. Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif tipe *TTW*, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik.
2. Guru menjelaskan garis besar materi yang akan disampaikan.
3. Guru membagi Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi masalah yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Jika diperlukan diberikan sedikit petunjuk.
4. Peserta didik membaca masalah yang ada dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika peserta didik membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir (*think*) pada peserta didik. Setelah itu peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri.

5. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik.
6. Peserta didik berdiskusi dengan teman dalam kelompok membahas isi catatan yang dibuatnya dan penyelesaian masalah dikerjakan secara individu (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide matematika dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan. Diskusi akan efektif jika anggota kelompok tidak terlalu banyak dan terdiri dari anggota kelompok dengan kemampuan yang heterogen. Hal ini sejalan dengan pendapat Huinker dan Laughlin (dalam Maula, 2012) yang menyatakan bahwa *this strategy to be effective when students working in heterogeneous group to six students, are asked to explain, summarize, or reflect*. Artinya, metode *Think Talk Write* akan efektif ketika peserta didik bekerja dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 2 sampai 6 peserta didik yang bekerja untuk menjelaskan, meringkas, atau merefleksi.
7. Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu peserta didik menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
8. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
9. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu dipilih beberapa atau satu orang peserta didik sebagai perwakilan

kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.

2.4.6 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

1. Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik.
2. Guru menjelaskan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
3. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) individu yang berisi masalah tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang harus diselesaikan peserta didik secara individu.
4. Peserta didik membaca masalah dan membuat catatan kecil tentang apa yang tidak difahami dalam masalah tersebut serta menyelesaikan masalah tersebut (*think*).
5. Peserta didik mengumpulkan Lembar Kerja Siswa (LKS) individu yang sudah dikerjakan secara individu.
6. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4 peserta didik dalam satu kelompok.
7. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kelompok yang berisi masalah tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang harus diselesaikan peserta didik secara kelompok.
8. Peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya tentang catatan yang dibuat secara individu serta membahas penyelesaian masalah yang ada di Lembar Kerja Siswa (LKS) kelompok (*talk*).
9. Dari hasil diskusi peserta didik menulis jawaban dari masalah yang diberikan (*write*).
10. Guru menunjuk satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
11. Peserta didik mengumpulkan Lembar Kerja Siswa (LKS) kelompok.

12. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan materi yang diajarkan.
13. Guru mengakhiri pelajaran.

2.5 SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Persamaan dua variabel adalah persamaan yang hanya memiliki dua variabel dan masing-masing variabel berpangkat satu. Bentuk umum dari sistem ini adalah

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dimana x dan y disebut sebagai variabel, a , b , p , dan q disebut sebagai koefisien, sedangkan c dan r disebut dengan konstanta.

2.5.1. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV

contoh

Anton membeli 3 buku dan 5 penggaris seharga Rp 14.500,00 dan Budi membeli 2 buku dan 3 penggaris seharga Rp 9.000,00. Buatlah model matematikadari soal tersebut ?

jawab

diketahui

Dimisalkan buku = x

Dimisalkan penggaris = y

Ditanya model matematika...

Jawab :

maka model matematikanya sebagai berikut

$$3x + 5y = 14.500,00$$

$$2x + 3y = 9.000,00$$

2.5.2. Penerapan Sistem Persamaan Linier Dua Vaiabel Dalam Kehidupan Sehari - hari

SPLDV dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan cara mengubah masalah

menjadi model matematika. Model matematika tersebut dibuat dalam bentuk SPLDV. Selanjutnya, penyelesaian SPLDV merupakan jawaban dari masalah.

contoh :

Anton membeli 3 buku dan 5 penggaris seharga Rp 14.500,00 dan Budi membeli 2 buku dan 3 penggaris seharga Rp 9.000,00. Berapakah harga satu buku dan satu penggaris?

jawab

diketahui

Dimisalkan buku = x

Dimisalkan penggaris = y

$$3x + 5y = 14.500,00 \quad \text{pers 1}$$

$$2x + 3y = 9.000,00 \quad \text{pers 2}$$

Ditanya : harga 1 buku & 1 penggaris?

Jawab :

$$3x + 5y = 14.500,00 \quad [2] \quad 6x + 10y = 29.000,00$$

$$2x + 3y = 9.000,00 \quad [3] \quad \underline{6x + 9y = 27.000,00} -$$

$$y = 2.000,00$$

subtitusikan y ke persamaan $2x + 3y = 9.000,00$

y ke pers 2)

$$2x + 3(2.000,00) = 9.000,00$$

$$2x + 6.000,00 = 9.000,00$$

$$2x = 9.000,00 - 6.000,00$$

$$2x = 3.000,00$$

$$x = 3.000,00/2$$

$$x = 1.500,00$$

$$\text{harga 1 buku} = \text{Rp } 1.500,00$$

$$\text{harga 1 penggaris} = \text{Rp } 2.000,00$$

jadi harga 1 buku dan 1 penggaris

$$= \text{Rp } 1.500,00 + \text{Rp } 2.000,00 = \text{Rp } 3.500,00$$