

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Beberapa pengertian mengenai belajar:

Menurut kamus *Oxford Learner's Pocket* : *Learning is knowledge gained by study*. (belajar adalah pengetahuan yang didapat dari belajar).¹

Belajar merupakan perubahan kelakuan (*a change in behavior*), seperti pendapat Ernes R. Hilgrad yang dikutip oleh Amin Riyanto:

“Learning is the process by which an activity originates or is Changed through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from changes by factors not attributable to training”,
(seseorang belajar apabila ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukannya sebelum ia belajar atau apabila kelakuannya berubah, sehingga lain caranya menghadapi sesuatu situasi dari sebelum itu).²

Writing dalam bukunya *psychology of learning* mendefinisikan belajar sebagai berikut:

Any relatively permanent change in an organism's behavioral repertoire that occurs as result of experience.
(belajar adalah perubahan yang relatif menetap yang terjadi dalam segala macam/keseluruhan tingkah laku suatu organisme sebagai pengalaman).³

Sedangkan menurut Slameto, belajar yaitu suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar

¹*Oxford Learner's Pocket Dictionary*, (New York: Oxford University Press, 2003), hlm. 244.

²Amin Riyanto, *Proses Belajar Mengajar Efektif Di Perguruan Tinggi*, (Bandung: YAPEMDO, 2003), hlm. 2.

³Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 90, Cet. 11.

merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁴

Batasan-batasan diatas secara umum bisa disimpulkan, belajar adalah perubahan tingkah laku yang secara relatif tetap yang terjadi karena latihan dan pengalaman.

Sebagaimana sabda Rosulullah SAW:

وعن أبي هريرة رضي الله عنه, ان رسول الله صلى الله عليه وسلم, قال:
(ومن سلك طريقا يلتمس فيه علما سهل الله له به طريقا الى الجنة)
(رواه مسلم)

“Dari Hurairah RA, sesungguhnya Rasulullah SAW bersabda: Barang Siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu maka, maka Allah akan memudahkan baginya menuju surga. (HR. Muslim)”⁵

b. Prinsip – prinsip Belajar

Diantara prinsip belajar universal yang dirumuskan UNESCO melalui 4 pilar pendidikan (1996) yaitu:

- 1) *Learning to know* adalah prinsip belajar tidak hanya berorientasi kepada produk/hasil belajar, akan tetapi harus berorientasi kepada proses belajar.
- 2) *Learning to do* adalah prinsip belajar tidak hanya sekedar mendengar dan melihat dengan tujuan akumulasi pengetahuan, akan tetapi belajar untuk berbuat dengan tujuan akhir penguasaan kompetensi.
- 3) *Learning to live together* adalah belajar untuk kerjasama.

⁴Slameto, *Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm. 2.

⁵Abu Khodijah Ibnu Abdurrohman, *Ringkasan Riyadhush Shalihin* terjemahan Imam Nawawi (Bandung : Irsyad Baitus Salam, 2006), hlm. 55.

- 4) *Learning to be*, mengandung pengertian bahwa belajar adalah membentuk manusia yang “menjadi dirinya sendiri” dengan kata lain belajar untuk mengaktualisasikan dirinya sendiri sebagai individu dengan kepribadian yang memiliki tanggungjawab sebagai manusia.⁶

2. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Istilah motivasi berasal dari kata latin “*movere*” yang berarti “menggerakkan”. Berdasarkan pengertian ini makna motivasi menjadi berkembang.

Menurut Oemar Hamalik dalam bukunya *Proses Belajar Mengajar* menerangkan bahwa motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.⁷

Sedangkan Martinis Yamin dalam bukunya *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi* menjelaskan motivasi belajar merupakan daya penggerak psikis dari dalam diri seseorang untuk dapat melakukan kegiatan belajar dan menambah ketrampilan dan pengalaman. Motivasi mendorong dan mengarah minat belajar untuk tercapainya suatu tujuan.⁸ Motivasi dapat diartikan sebagai dorongan yang memungkinkan peserta didik untuk bertindak atau melakukan sesuatu. Dorongan itu hanya mungkin muncul dalam diri peserta didik manakala peserta didik merasa membutuhkan (*need*). Peserta didik yang merasa butuh akan bergerak dengan sendirinya untuk memenuhi kebutuhannya.⁹

⁶Wina Sanjaya, *Buku Materi Pokok : Kajian Kurikulum dan Pembelajaran*, (Bandung: Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, 2007), hlm. 335.

⁷Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Bumi Aksara, 2001), hlm.158.

⁸Martinis Yamin, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2006), hlm. 80.

⁹Wina Sanjaya, *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media, 2007), hlm. 135.

b. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Setidak – tidaknya terdapat enam faktor yang didukung oleh sejumlah teori psikologi dan penelitian terkait yang memiliki dampak substansial terhadap motivasi belajar peserta didik. Keenam faktor yang dimaksud yaitu (1) Sikap, (2) Kebutuhan, (3) Rangsangan, (4) Afeksi, (5) Kompetensi, (6) Penguatan.

Berikut disajikan secara ringkas untuk memperhatikan bagaimana masing–masing faktor motivasi memiliki pengaruh kuat terhadap perilaku dan belajar peserta didik dan juga bagaimana faktor–faktor tersebut dapat dikombinasikan ketika guru merancang strategi motivasi dalam pembelajaran.

1) Sikap

Sikap memiliki pengaruh kuat terhadap perilaku dan belajar peserta didik karena sikap itu membantu peserta didik dalam merasakan dunianya dan memberikan pedoman kepada perilaku yang dapat membantu dalam menjelaskan dunianya. Sikap merupakan produk dari kegiatan belajar. Sikap diperoleh melalui proses seperti pengalaman, pembelajaran, identifikasi, perilaku peran (guru-murid, orang tua–anak, dan sebagainya). Karena sikap itu dipelajari, sikap juga dapat dimodifikasi atau diubah. Seorang guru harus meyakini sikapnya akan memiliki pengaruh aktif terhadap motivasi belajar anak pada saat awal pembelajaran.

2) Kebutuhan

Kebutuhan merupakan kondisi yang dialami individu sebagai sesuatu kekuatan internal yang memandu peserta didik untuk mencapai tujuan. Semakin kuat seseorang merasakan kebutuhan, semakin besar perasaan yang menekan dalam memenuhi kebutuhannya. Keinginan biasanya mengarahkan pada kepuasan atau kenikmatan. Apabila peserta didik membutuhkan atau menginginkan sesuatu untuk dipelajari, mereka cenderung

sangat termotivasi. Guru menumbuhkan motivasi belajar berdasarkan pada kebutuhan yang dirasakan oleh peserta didik.

3) Rangsangan

Rangsangan merupakan perubahan di dalam persepsi atau pengalaman dengan lingkungan yang membuat seseorang bersifat aktif. Rangsangan secara langsung membantu memenuhi kebutuhan belajar peserta didik apabila peserta didik tidak memperhatikan pembelajaran, maka sedikit sekali belajar akan terjadi pada peserta didik tersebut. Proses pembelajaran dan materi yang terkait dapat membuat sekumpulan kegiatan belajar. Setiap peserta didik memiliki keinginan untuk mempelajari sesuatu dan memiliki sikap positif terhadap materi pembelajaran. Namun apabila mereka tidak menemukan proses yang merangsang, maka perhatiannya akan menurun. Pembelajaran yang tidak merangsang mengakibatkan peserta didik yang pada mulanya termotivasi untuk belajar pada akhirnya menjadi bosan terlibat dalam pembelajaran.

4) Afeksi

Konsep afeksi berkaitan dengan pengalaman emosional (kecemasan, kepedulian dan kepemilikan) dari individu atau kelompok pada waktu belajar. Peserta didik merasakan sesuatu saat belajar, dan emosi peserta didik tersebut dapat memotivasi perilakunya kepada tujuan. Guru hendaknya memahami bahwa emosi peserta didik bukan saja mempengaruhi perilaku melainkan juga mempengaruhi cara berfikirnya. Afeksi dapat menjadi motivator intrinsik. Apabila emosi bersifat positif pada waktu kegiatan belajar berlangsung, maka emosi mampu mendorong peserta didik bekerja keras. Integritas emosi dan berfikir peserta didik itu dapat mempengaruhi motivasi belajar dan menjadi kekuatan terpadu yang positif, sehingga akan menimbulkan kegiatan belajar yang efektif.

5) Kompetensi

Manusia pada dasarnya memiliki keinginan untuk memperoleh kompetensi dari lingkungannya. Teori kompetensi mengasumsikan bahwa peserta didik secara alamiah bekerja keras untuk berinteraksi dengan lingkungannya secara afektif. Di dalam pembelajaran, rasa kompetensi pada peserta didik itu akan timbul apabila menyadari bahwa pengetahuan atau yang diperoleh telah memenuhi standar yang telah ditentukan. Apabila peserta didik mengetahui bahwa dia merasa mampu terhadap apa yang telah dipelajari, dia akan merasa percaya diri. Hal ini datang dari kesadaran peserta didik bahwa dia secara intensional telah menguasai apa yang telah dipelajari berdasarkan pada kemampuan dan usahanya sendiri.

Hubungan antara kompetensi dan kepercayaan diri adalah saling melengkapi. Kompetensi memberikan peluang pada kepercayaan diri untuk berkembang, dan memberikan dukungan emosional terhadap usaha tertentu dalam menguasai ketrampilan dan pengetahuan baru. Perolehan kompeten dari belajar baru itu selanjutnya menunjang kepercayaan diri, yang selanjutnya dapat menjadi faktor pendukung dan motivasi belajar yang lebih luas.

6) Penguatan

Salah satu hukum psikologi paling fundamental adalah prinsip penguatan (*reinforcement*). Penguatan merupakan peristiwa yang mempertahankan atau meningkatkan kemungkinan respon. Para pakar psikologi telah menemukan bahwa perilaku seseorang dapat dibentuk kurang lebih sama melalui penerapan penguatan positif atau negatif. Penggunaan penguatan yang efektif, seperti penghargaan terhadap hasil karya peserta didik, pujian,

penghargaan sosial, dan perhatian, dinyatakan sebagai variabel penting didalam perancangan pembelajaran.¹⁰

c. Jenis-Jenis Motivasi Belajar

Adapun jenis-jenis motivasi menurut Martinis Yamin dibedakan menjadi dua jenis, masing-masing adalah:

1) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik merupakan kegiatan belajar yang tumbuh dari dorongan dan kebutuhan seseorang tidak secara mutlak berhubungan dengan kegiatan belajarnya sendiri. Beberapa bentuk motivasi belajar diantaranya adalah ; (1) Belajar demi memenuhi kewajiban; (2) Belajar demi menghindari hukuman yang diancamkan; (3) Belajar demi memperoleh hadiah material yang disajikan; (4) Belajar demi meningkatkan gengsi; (5) Belajar demi memperoleh pujian dari orang yang penting seperti orang tua dan guru; (6) Belajar demi tuntutan jabatan yang ingin dipegang atau demi memenuhi persyaratan kenaikan pangkat/ golongan administratif.

2) Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik merupakan kegiatan belajar dimulai diteruskan, berdasarkan penghayatan sesuatu kebutuhan dan dorongan yang secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar. Pada intinya motivasi intrinsik adalah dorongan untuk mencapai suatu tujuan yang dapat dilalui dengan satu-satunya jalan adalah belajar, dorongan belajar itu tumbuh dari dalam diri subjek belajar.¹¹

Ada empat kondisi motivasional yang harus diperhatikan oleh seorang guru dalam usaha menghasilkan pembelajaran yang menarik,

¹⁰Catharina Tri Anni, *Psikologi Belajar*, (Semarang: UPT UNNES, 2006), hlm. 158-165, Cet. 3.

¹¹Martinis Yamin, *Op.Cit*, hlm. 85-86.

bermakna, dan memberikan tantangan. Keempat kondisi motivasional tersebut adalah:

1) Perhatian (*Attention*)

Perhatian peserta didik muncul didorong rasa ingin tahu. Oleh sebab itu, rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan, sehingga peserta didik akan memberikan perhatian, dan perhatian tersebut terpelihara selama proses pembelajaran. Rasa ingin tahu ini dapat dirangsang atau dipancing melalui elemen–elemen yang baru, aneh, lain dengan yang sudah ada, kontradiktif atau kompleks. Apabila elemen–elemen seperti itu dimasukkan dalam rancangan pembelajaran, hal ini dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik. Namun perlu diperhatikan agar rangsangan tersebut tidak berlebihan, sebab akan menjadikan rangsangan hal biasa dan kehilangan keefektifannya.

2) Relevansi (*Relevance*)

Relevansi menunjukkan adanya hubungan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik. Motivasi peserta didik akan terpelihara apabila mereka menganggap apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi, atau bermanfaat dan sesuai dengan nilai yang dipegang. Kebutuhan pribadi (*basic needs*) dikelompokkan ke dalam 3 kategori yaitu motif pribadi, motif instrumental dan motif kultural. Nilai motif pribadi (*personal motive value*), menurut Mc Mlelland mencakup tiga hal, yaitu:

- a) Kebutuhan untuk berprestasi (*needs for achievement*),
- b) Kebutuhan untuk memiliki kuasa (*needs for power*), dan
- c) Kebutuhan untuk berfasilisasi (*needs for affiliation*).

3) Kepercayaan diri (*Confidance*)

Merasa diri kompeten atau mampu, merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Prinsip yang berlaku dalam hal ini adalah motivasi akan meningkat sejalan

dengan meningkatnya harapan untuk berhasil. Harapan ini seringkali dipengaruhi oleh pengalaman sukses dimasa yang lampau. Dengan demikian ada hubungan spiral antara pengalaman sukses dan motivasi. Motivasi dapat menghasilkan ketekunan yang membawa keberhasilan (prestasi), dan selanjutnya pengalaman sukses tersebut akan memotivasi peserta didik untuk mengerjakan tugas berikutnya.

4) Kepuasan (*Satisfaction*)

Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan kepuasan, dan peserta didik akan termotivasi untuk terus berusaha untuk mencapai tujuan yang serupa. Kepuasan karena mencapai tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diterima, baik yang berasal dari dalam ataupun dari luar peserta didik. Untuk meningkatkan dan memelihara motivasi peserta didik, guru dapat menggunakan pemberian penguatan (*reinforcement*) berupa pujian, pemberian kesempatan, dsb.¹²

d. Cara Menggerakkan atau Membangkitkan Motivasi

Proses pembelajaran akan berhasil manakala peserta didik mempunyai motivasi dalam belajar. Oleh karena itu, guru perlu menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.¹³ Guru dapat menggunakan berbagai cara menggerakkan atau membangkitkan motivasi belajar peserta didiknya, antara lain ialah sebagai berikut:

1) Memberi angka

Peserta didik yang mendapat angka baik akan mendorong motivasi belajarnya menjadi lebih besar, sebaliknya bagi yang mendapat nilai jelek akan frustasi atau dapat juga menjadi pendorong agar belajar lebih baik.

¹²*Ibid*, hlm. 48.

¹³*Ibid*, hlm.29.

2) Pujian

Pemberian pujian kepada yang telah peserta didik lakukan dengan berhasil besar manfaatnya sebagai pendorong belajar.

3) Hadiah

Pemberian kepada peserta didik yang berprestasi di berbagai bidang besar manfaatnya sebagai pendorong belajar.

4) Kerja Kelompok

Dalam kerja kelompok dimana melakukan kerja sama dalam belajar, setiap anggota kelompok kadang-kadang ada perasaan untuk mempertahankan nama baik kelompok, hal itu menjadi pendorong yang kuat dalam perbuatan belajar.

5) Persaingan

Baik kerja kelompok maupun persaingan memberikan motif-motif sosial kepada peserta didik. Hanya saja persaingan individu akan menimbulkan pengaruh yang tidak baik.

6) Tujuan dan *level of aspiration*

Dari keluarga akan mendorong kegiatan peserta didik.

7) Sarkasme

ialah dengan jalan mengajak peserta didik yang memiliki hasil belajar yang kurang. Hal ini mendorong kegiatan demi nama baiknya, ataupun sebaliknya, karena peserta didik merasa dihina sehingga memungkinkan timbulnya konflik antara guru dan peserta didik.

8) Penilaian

Penilaian secara kontinu akan mendorong peserta didik belajar.

9) Karyawisata dan ekskursi

Cara ini dapat membangkitkan motivasi peserta didik.

10) Film pendidikan

Hal ini dapat menambah pengalaman baru dan menarik perhatian serta minat peserta didik.

11) Belajar melalui radio.¹⁴

Paling sedikit terdapat empat cara yang dapat dilakukan guru untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik, yaitu: kehangatan dan keantusiasan, menimbulkan rasa ingin tahu, mengemukakan ide yang bertentangan, dan memperhatikan minat belajar peserta didik.¹⁵

Seringkali peserta didik yang tergolong cerdas tampak bodoh karena tidak memiliki motivasi untuk mencapai prestasi sebaik mungkin. Misalnya, karena keadaan lingkungan yang mengancam, perasaan takut diasingkan oleh kelompok bila peserta didik berhasil, atau karena kebutuhan untuk berprestasi pada diri peserta didik sendiri kurang atau tidak ada. Ada tidaknya motivasi untuk berprestasi pada diri peserta didik cukup mempengaruhi kemampuan intelektual peserta didik agar dapat berfungsi secara optimal.

Saran-saran untuk membantu mengurangi hambatan kemampuan intelektual:

- 1) Hendaknya pengajar turut memperhatikan kondisi kesehatan fisik peserta didik.
- 2) Membantu pengembangan sifat – sifat positif pada diri peserta didik seperti rasa percaya diri dan perasaan dihargai.
- 3) Memperbaiki kondisi motivasi peserta didik. Melalui pemberian inisiatif atas keberhasilan peserta didik (dapat berupa pujian, angka yang baik), guru membantu meningkatkan motivasi peserta didik sehingga peserta didik terdorong untuk melakukan usaha pencapaian tujuan pengajaran lebih lanjut.
- 4) Menciptakan kesempatan belajar yang lebih baik bagi peserta didik. Melalui pemberian kesempatan melaksanakan tugas-tugas yang relevan, misalnya di dalam kelompok diskusi, dimuka kelas,

¹⁴Oemar Hamalik, *Op. Cit.*, hlm 166-168.

¹⁵E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 85.

dan lain-lain, memungkinkan kesempatan yang lebih baik bagi peserta didik untuk belajar.

- 5) Memberikan rangsangan belajar sebanyak mungkin. Misalnya, melalui penyajian sejumlah masalah yang bervariasi, pengajuan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang suatu pemikiran.¹⁶

3. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Hasil Belajar

Chatarina Tri Anni dalam bukunya Psikologi Belajar mengungkapkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar. Oleh karena itu, apabila pembelajar mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Dalam pembelajaran, perubahan perilaku yang harus dicapai oleh pembelajar setelah melaksanakan aktivitas belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.¹⁷

Benyamin S. Bloom mengemukakan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.¹⁸ Belajar yang berkenaan dengan hasil, (dalam pengertian banyak hubungannya dengan tujuan pengajaran), Gagne mengemukakan 5 jenis/ 5 tipe hasil belajar yakni:

- 1) Belajar kemahiran intelektual (kognitif).
- 2) Belajar informasi verbal.
- 3) Belajar mengatur kegiatan intelektual.
- 4) Belajar sikap.
- 5) Belajar ketrampilan motorik.¹⁹

¹⁶Slameto, *Op.Cit*, hlm. 136.

¹⁷Chatarina Tri Anni, *Op.Cit*, hlm.5, Cet.3.

¹⁸*Ibid*, hlm. 7

¹⁹Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, hlm. 288.

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran menurut definisi Oemar Hamalik adalah “suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, internal material fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.”²⁰

Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak, yaitu guru dan peserta didik yang di dalamnya mengandung dua unsur sekaligus, yaitu mengajar dan belajar (*teaching* dan *learning*). Jadi pembelajaran telah mencakup belajar. “Istilah pembelajaran merupakan perubahan istilah yang sebelumnya dikenal dengan istilah proses belajar mengajar (PBM) atau kegiatan belajar mengajar (KBM).”²¹ Dengan demikian pembelajaran didefinisikan interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan secara relatif permanen di dalam tingkah laku yang tampak sebagai hasil pengalaman. Adanya kesimpulan dari pembelajaran dapat didefinisikan pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan interaksi dalam kegiatan belajar mengajar antara peserta didik, guru dan lingkungan sekitar dalam menguasai beberapa kompetensi matematika yang ada.

Beberapa pendapat mengenai pengertian matematika diantaranya, menurut Hudoyo:

Matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur secara logik sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan atas alasan logik yang menggunakan pembuktian deduktif.”²²

Menurut Sujono dalam bukunya Abdul Halim Fathani, “matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara

²⁰Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2001), hlm. 57

²¹Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, (Semarang : Rasail Media Group, 2008), hlm.9

²²Techonly 13, “Proses Belajar Matematika Dan Hakekat Matematika”, <http://techonly13.wordpress.com/2009/07/04/proses-belajar-matematika-dan-hakekat-matematika/>, yang diakses pada hari rabu, 10 Desember 2010

sistematik. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan.”²³ Dari kedua pendapat tersebut disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan angka, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara terorganisasi menurut urutan yang logis dan sistematis.

Dengan beberapa sudut pandang para ilmuwan dalam mendefinisikan matematika, menurut R. Soedjadi, ada beberapa karakteristik matematika sebagai berikut.²⁴

- a. Memiliki objek yang abstrak.
- b. Bertumpu pada kesepakatan.
- c. Berpola pikir deduktif.
- d. Memiliki simbol yang kosong dari arti.
- e. Memperhatikan semesta pembicaraan.
- f. Konsisten dalam sistemnya.

Pembelajaran matematika ini sudah harus dikenalkan kepada peserta didik mulai dari SD sampai SMA bahkan juga di perguruan tinggi. Cornelius mengemukakan pentingnya belajar matematika adalah:²⁵

- a. Sarana berpikir yang jelas dan logis.
- b. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
- c. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman.
- d. Sarana untuk mengembangkan kreativitas.
- e. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dalam mengajarkan matematika seorang guru matematika yang professional dan kompeten mempunyai wawasan landasan yang dapat

²³Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakatra: Ar-Ruzz Media,2009), hlm.19

²⁴R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional,1990), hlm. 13.

²⁵Mulyono Abdurrahman, *op.cit.*, hlm. 253.

dipakai dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika. Wawasan itu berupa dasar-dasar teori belajar yang dapat diterapkan untuk pengembangan dan perbaikan pembelajaran matematika, diantaranya yaitu:²⁶

a. Teori Thorndike

Teori Thorndike disebut teori penyerapan, yaitu teori yang memandang peserta didik selembar kertas putih, penerima pengetahuan yang siap menerima pengetahuan secara pasif. Pandangan belajar seperti ini mempunyai dampak terhadap pandangan mengajar. Mengajar dipandang sebagai perencanaan dari urutan bahan pelajaran yang disusun secara cermat, mengkomunikasikan bahan kepada peserta didik, dan membawa mereka untuk praktik menggunakan konsep atau prosedur baru. Konsep dan prosedur baru itu akan semakin mantap jika makin banyak latih. Pada prinsipnya teori ini menekankan banyak memberi praktik dan latihan kepada peserta didik agar konsep dan prosedur dapat mereka kuasai dengan baik.

b. Teori Jean Piaget

Teori ini merekomendasikan perlunya pengamatan terhadap tingkat perkembangan intelektual anak sebelum suatu bahan pelajaran matematika diberikan, terutama untuk menyesuaikan keabstrakan bahan matematika dengan kemampuan berpikir abstrak anak pada saat itu. Penerapan teori Piaget dalam pembelajaran matematika adalah perlunya keterkaitan materi baru pelajaran matematika dengan bahan pelajaran matematika yang telah diberikan, sehingga lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi baru.

²⁶Gatot Muhsetyo, dkk., *Materi Pokok Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hlm. 8.

c. Teori Vygotsky

Teori Vygotsky berusaha mengembalikan model konstruktivistik belajar mandiri dari Piaget menjadi belajar kelompok. Melalui teori ini peserta didik dapat memperoleh pengetahuan melalui kegiatan yang beranekaragam dengan guru sebagai fasilitator. Dengan kegiatan yang beragam, peserta didik akan membangun pengetahuannya sendiri melalui diskusi, tanya jawab, kerja kelompok, pengamatan, pencatatan, pengerjaan, dan presentasi.

d. Teori George Polya (pemecahan masalah)

Pemecahan masalah merupakan realisasi dari keinginan meningkatkan pembelajaran matematika sehingga peserta didik mempunyai pandangan atau wawasan yang luas dan mendalam ketika menghadapi suatu masalah.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika perlu ditentukan satu terobosan alternatif, yaitu sebuah terobosan pendekatan pembelajaran matematika, menurut Mutadi dalam bukunya terobosan-terobosan tersebut yaitu sebagai berikut²⁷:

- a. Membuat pelajaran matematika hadir ke tengah peserta didik bukan sebagai sesuatu yang abstrak dan menakutkan, melainkan sebagai sesuatu yang berangkat dari kehidupan peserta didik itu sendiri,
- b. Memberikan satu permasalahan yang menantang untuk didiskusikan dan diselesaikan menurut cara berfikir mereka,
- c. Memberikan kesempatan untuk bekerjasama dan beradu argumentasi dalam memecahkan masalah dalam kelompok belajarnya,

²⁷Mutadi, *Pendekatan Efektif dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Keagamaan Depag Bekerjasama dengan Ditbina Widyaiswara LAN-RI, 2007)., hlm. 2-3.

- d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil pemikiran-baik pribadi maupun kelompok- di depan kelas,
- e. Memanfaatkan kemajuan teknologi dalam pembelajaran matematika.

Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan efektif bila seluruh komponen yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran dapat saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan. Adapun komponen-komponen dalam kegiatan belajar mengajar meliputi tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, metode, alat dan sumber, serta evaluasi.²⁸

c. Pengertian Matematika

Kata “matematika” berasal dari Yunani yaitu “*mathematike*” yang berarti “*reating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata “*mathema*” yang artinya “pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*)” dan “*mathein*” yang mengandung arti “belajar (berfikir)”.²⁹

Menurut Erman Suherman, matematika adalah ilmu yang dikembangkan untuk matematika itu sendiri. Matematika itu ilmu tentang struktur yang bersifat deduktif atau aksiomatik, akurat, abstrak, ketat dan sebagainya.³⁰

Sedangkan Soedjadi dalam bukunya *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia* menyajikan beberapa definisi atau pengertian matematika diantaranya adalah:

- 1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.

²⁸ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 48.

²⁹ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: UNM, 2003), hlm. 43.

³⁰ Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Malang: UPI, 2003), hlm. 15.

- 2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- 3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.³¹

d. Karakteristik dan Tujuan Pendidikan Matematika

- 1) Ada beberapa karakteristik matematika diantaranya yaitu:

- a) Memiliki objek kajian abstrak

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak. Objek–objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi fakta yang bersifat abstrak (berupa konvensi–konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu), konsep/ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklarifikasikan sekumpulan objek), operasi abstrak (pengerjaan hutang, aljabar dan pengerjaan matematika yang lain), dan yang terakhir yaitu prinsip (objek matematika yang kompleks).

- b) Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting karena untuk menentukan aksioma agar dalam membuktikan tidak berputar–putar. Selain digunakan untuk menentukan aksioma juga digunakan untuk konsep primitif agar dalam mendefinisikan itu jelas sehingga tidak terjadi perselisihan dan perbedaan.

- c) Berpola pikir deduktif

Dalam matematika berpola pikir deduktif, maksudnya yaitu matematika berpangkal dari aksioma yang bersifat umum dapat dituturkan hingga memperoleh sifat–sifat khusus. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan

³¹Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Kontatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Depdiknas, 2000), hlm. 11.

pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif.³²

d) Memiliki simbol yang kosong dari arti

Banyak sekali simbol-simbol yang digunakan dalam matematika baik berupa huruf maupun simbol yang lain. Kosongnya arti simbol maupun tanda dalam model matematika itu justru memungkinkan “intervensi” matematika kedalam berbagai pengetahuan. Makna huruf dan tanda itu tergantung dari permasalahan yang mengakibatkan terbentuknya model itu.

e) Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan kosongnya arti simbol-simbol dan tanda-tanda dalam model matematika tersebut maka dalam matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa model itu dipakai. Bila lingkup pembicaraannya bilangan, maka simbol-simbol diartikan bilangan.

f) Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang mempunyai ikatan dan ada yang dapat dipandang terlepas satu sama lain namun tidak ada satupun sistem yang bertentangan atau kontradiksi dengan sistem tersebut.³³

2) Tujuan Pendidikan matematika

Tujuan pendidikan matematika dibagi menjadi dua yaitu tujuan secara umum dan tujuan secara khusus.

a) Tujuan matematika secara umum adalah:

- (1) Mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar

³²Erman Suherman *et. al*, *Op. Cit*, hlm. 18.

³³Soedjadi, *Op. Cit*, hlm. 18.

pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efisien.

- (2) Mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari – hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

b) Tujuan matematika secara khusus adalah:

Dalam GBPP matematika untuk pendidikan dasar memiliki tujuan khusus yaitu:

- (1) Menumbuhkembangkan ketrampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.
- (2) Memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
- (3) Memiliki pengetahuan matematika sebagai bakal untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi.
- (4) Mempunyai pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.³⁴

e. Faktor –faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Muhibbin Syah, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya:

- 1) Internal (faktor dari dalam peserta didik), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik.
- 2) Eksternal (faktor dari luar peserta didik), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik.
- 3) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang

³⁴*Ibid*, hlm. 43.

digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.³⁵

Nana Sudjana dalam bukunya *Dasar – dasar Proses Belajar Mengajar* mengatakan jika hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri peserta didik itu sendiri dan faktor yang datang dari luar diri peserta didik atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri peserta didik terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan peserta didik besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Disamping itu juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat, dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, social ekonomi, faktor fisik dan psikis.

Sedangkan salah satu faktor lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah ialah kualitas pengajaran(tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran).³⁶

Adapun menurut Sumadi Suryabrata, faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

- 1) Faktor internal, terdiri dari:
 - a) Faktor fisiologi: keadaan jasmani yang segar dan berfungsinya panca indera.
 - b) Faktor psikologis: adanya sifat ingin tahu, adanya sifat kreatif dan adanya keinginan untuk mendapatkan simpati orang tua, guru, dan teman-temannya.
- 2) Faktor eksternal, yang meliputi:
 - a) Faktor non sosial seperti: keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, tempat, dan alat yang dipakai untuk belajar.

³⁵Muhibbin Syah, *Op.Cit*, hlm.132.

³⁶Nana Sudjana, *Dasar – dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Sinar Baru Algensindo, 2000), hlm.39–40.

- b) Faktor sosial seperti: lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, dan masyarakat.³⁷

f. Alat –alat Bantu untuk Mengukur Hasil Belajar

Kegiatan penilaian dan pengujian pendidikan merupakan salah satu mata rantai yang menyatu terjalin di dalam proses pembelajaran peserta didik.

Suharsimi Arikunto dalam bukunya *Dasar–dasar Evaluasi Pendidikan* menjelaskan, tes adalah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil pembelajaran pada setiap atau sekelompok peserta didik. Ada dua macam yaitu pretes dan post tes (tes formatif).³⁸

Jika dilihat dari segi alatnya, penilaian hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu tes dan bukan tes. Bentuk tes ada yang diberikan secara lisan (menuntut jawaban secara lisan), ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok, ada juga tes tertulis (menuntut jawaban dalam bentuk tulisan), tes ini disusun secara objektif dan uraian, serta tes tindakan (menuntut jawaban dalam bentuk perbuatan).

Sedangkan bukan tes sebagai alat penilaiannya mencakup observasi, kuesioner, wawancara, skala sosiometri dan studi kasus.³⁹

4. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Menurut Soekamto,dkk mendefinisikan model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan

³⁷Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1993), hlm. 249.

³⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 36, Cet. 3.

³⁹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009), hlm. 5, Cet. 13.

belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.⁴⁰ Pemilihan model pembelajaran ini mempunyai peranan penting dalam menyampaikan materi bahan ajar kepada peserta didik dan mampu menciptakan komunikasi dua arah sehingga suasana kelas menjadi lebih aktif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Proses pembelajaran dengan model ini menerapkan prinsip belajar kooperatif yaitu proses belajar yang berbasis kerjasama. Kerjasama yang dimaksud adalah kerjasama antar peserta didik dan antar komponen – komponen di sekolah, termasuk kerjasama sekolah dengan orang tua peserta didik dan lembaga terkait.⁴¹

Cooperative Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam pengajaran. Mutadi mendefinisikan pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* adalah sebuah grup kecil yang bekerja bersama sebagai sebuah tim untuk memecahkan masalah, melengkapi latihan atau untuk mencapai tujuan tertentu.⁴²

Sedangkan menurut Spencer Kagan dalam penulisannya yang berjudul “*Cooperative Learning*” menyatakan *cooperative learning is a successful teaching strategy in which small teams, each with students of different levels of ability, use a variety of learning activities to improve their understanding of a subject.*⁴³ Pembelajaran kooperatif adalah salah satu strategi mengajar yang baik dengan dalam kelompok kecil, dimana tingkat kemampuan setiap peserta didik berbeda,

⁴⁰Trianto, *Mode-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm.5

⁴¹Achmad Sugandi, *Teori Pembelajaran*, (Semarang, UPT MKK UNNES, 2006), hlm. 94, Cet.4.

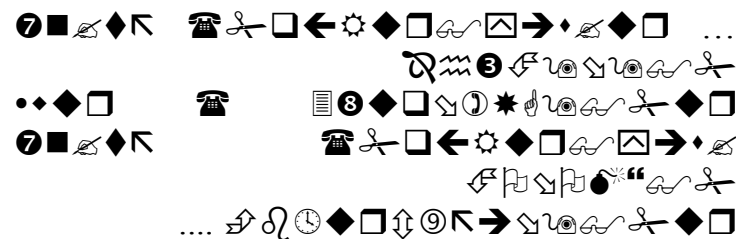
⁴²Mutadi, *Pedekatan Efektif Dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Pusdiklat Tenaga Keagamaan-Depag Bekerja Sama Dengan Ditbina Widyaiswara Lan RI, 2007), hlm.35

⁴³Spencer Kagan, “*Cooperative Learning*”, http://edtech.kennesaw.edu/intech/cooperative_learnin.htm, yang diakses pada hari rabu, 12 Maret 2010.

menggunakan sebuah variasi dalam aktivitas pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman mereka pada materi.

Pengelompokan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama satu dengan yang lain, yang merupakan kesempatan untuk merencanakan, menyimpulkan/menganalisis dalam suasana yang lebih baik. Lebih-lebih lagi, suatu kelompok kecil membuat anak-anak yang berbeda sifat dan kemampuannya saling berinteraksi (misalnya, para sahabat, anak yang suka menyendiri, anak yang pandai berbicara, pecinta mesin, suatu gabungan berbagai kemampuan). Dengan kata lain dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap peserta didik anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu satu sama lain.

Seperti firman Allah SWT:



“Dan tolong menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebijakan dan taqwa dan janganlah tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran”.⁴⁴

Pendekatan kelompok memang suatu waktu diperlukan dan digunakan untuk membina dan mengembangkan sikap sosial anak didik. Hal ini disadari, bahwa anak didik adalah sejenis makhluk *homo socius*, yakni makhluk yang berkecenderungan untuk hidup bersama. Dengan pendekatan kelompok diharapkan dapat ditumbuhkan dan dikembangkan rasa sosial yang tinggi pada diri setiap anak didik. Mereka dibina untuk mengendalikan rasa egoisme dalam diri mereka masing-masing, sehingga terbina sikap kesetiakawanan sosial di kelas. Anak didik yang dibiasakan hidup bersama, bekerja sama dalam

⁴⁴Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al Qur'an, *Al Qur'an Al Karim dan Terjemahnya*, (Semarang: Karya Toha Putra, 1995), hlm. 142.

kelompok akan menyadari bahwa dirinya ada kekurangan dan kelebihan.⁴⁵

Berdasarkan kelompok belajar dalam pembelajaran kooperatif biasanya terdiri dari dua sampai enam anak. Ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan besarnya kelompok belajar, yaitu (1) kemampuan anak, (2) ketersediaan bahan, (3) ketersediaan waktu. Kelompok belajar hendaknya sekecil mungkin agar semua anak aktif menyelesaikan tugas-tugas mereka.⁴⁶

b. Ciri – ciri Pembelajaran Kooperatif

Ada beberapa teknik pembelajaran kooperatif yang berbeda, tetapi semuanya memiliki ciri-ciri dasar yang sama. Salah satu ciri dasar yang dimaksud adalah bahwa ketika peserta didik melakukan pekerjaan dalam grupnya, mereka lakukan dengan saling bekerjasama (*they work cooperative*).

Ciri-ciri dasar lainnya adalah:

- 1) Setiap anggota dalam sebuah grup harus menerima bahwa mereka adalah bagian dari sebuah tim yang mempunyai tujuan tertentu.
- 2) Setiap anggota dalam grup harus menyadari bahwa permasalahan yang mereka pecahkan adalah permasalahan grup.
- 3) Untuk menyelesaikan/melengkapi tugas kelompoknya, setiap peserta didik harus berbicara satu dengan yang lain terlibat aktif dalam mendiskusikan setiap permasalahan.
- 4) Yang perlu dijelaskan pada semua orang adalah bahwa hasil pekerjaan setiap anggota memiliki andil yang besar dalam sukses/tidaknya sebuah grup.⁴⁷

⁴⁵Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoritis Psikologis*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 7.

⁴⁶Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 125.

⁴⁷Mutadi, *Op. Cit*, hlm. 35-36.

Sistem pengajaran kooperatif bisa didefinisikan sebagai sistem kerja/belajar kelompok yang terstruktur yang termasuk di dalam struktur ini adalah lima pokok yaitu:

1) Ketergantungan Positif

Keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Penilaian juga dilakukan dengan cara yang unik. Setiap peserta didik mendapat nilainya sendiri dan nilai kelompok. Nilai kelompok dibentuk dari “sumbangan” setiap anggota. Untuk menjaga keadilan, setiap anggota menyumbangkan poin diatas nilai rata-rata mereka. Beberapa peserta didik yang kurang mampu tidak akan minder terhadap rekan-rekan mereka karena mereka juga memberikan sumbangan. Malah mereka akan terpacu untuk meningkatkan usaha mereka dan demikian menaikkan nilai mereka. Sebaliknya, peserta didik yang lebih pandai juga tidak akan merasa dirugikan karena rekannya yang kurang mampu juga telah memberikan bagian sumbangan mereka.⁴⁸

Untuk terciptanya kelompok yang efektif, setiap anggota kelompok masing-masing perlu membagi tugas sesuai dengan tujuan kelompoknya. Tugas tersebut tentu saja disesuaikan dengan kemampuan setiap anggota kelompok. Inilah hakikat ketergantungan positif, artinya tugas kelompok tidak mungkin bisa diselesaikan manakala ada anggota yang tidak bisa menyelesaikan tugasnya, dan semua ini memerlukan kerjasama yang baik dari masing-masing anggota kelompok. Anggota kelompok diharapkan mau dan mampu membantu temannya untuk menyelesaikan tugasnya.⁴⁹

⁴⁸Anita lie, *Cooperative Learning (Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas)*, (Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2002), hlm. 32.

⁴⁹Wina Sanjaya, *Op. Cit*, hlm. 246, Cet.3.

2) Tanggung Jawab Perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola pemikiran dibuat menurut prosedur model pembelajaran kooperatif, setiap peserta didik akan merasa bertanggungjawab melakukan yang terbaik.

3) Tatap Muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan diskusi, kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Para anggota kelompok perlu diberi kesempatan untuk saling mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka dan interaksi pribadi.

4) Komunikasi antar anggota

Unsur ini juga menghendaki agar para pembelajar dibekali dengan berbagai ketrampilan berkomunikasi. Sebelum menugaskan peserta didik mempunyai keahlian mendengarkan dan berbicara. Keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.

5) Evaluasi proses kelompok

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.⁵⁰

c. Keuntungan Pembelajaran Kooperatif

1) Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari aktivitas pembelajaran kooperatif diantaranya:

- a) Mengurangi kecemasan (*reduction of anxiety*)
 - menghilangkan perasaan “terisolasi” dan panik.

⁵⁰Anita lie, *Op.Cit*, hlm.35.

- menggantikan bentuk persaingan (*competition*) dengan saling kerjasama (*cooperation*).
 - melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses belajar.
- b) Belajar melalui komunikasi (*learning through communication*) , seperti:
- Mereka dapat berdiskusi, berdebat, menuangkan gagasan, konsep dan keahlian sampai benar-benar memahaminya.
 - Mereka memiliki rasa peduli (*care*), rasa tanggungjawab (*take responsibility*) terhadap teman lain dalam proses belajarnya.
 - Mereka dapat belajar menghargai (*learn to appreciate*) perbedaan etnita (*ethnicity*), perbedaan tingkat kemampuan (*performance level*), dan cacat fisik (*disability*).
- c) Dengan pembelajaran kooperatif memungkinkan peserta didik dapat belajar bersama, saling membantu, mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah ia miliki, dan menemukan pemahamannya sendiri lewat eksplorasi, diskusi, menjelaskan, mencari hubungan dan mempertanyakan gagasan-gagasan baru yang muncul dalam kelompoknya.

d. Kelemahan Pembelajaran Kooperatif

Beberapa kelemahan pembelajaran kooperatif sebagai strategi pembelajaran:

- 1) Terhambatnya cara berpikir peserta didik yang mempunyai kemampuan lebih terhadap peserta didik yang kurang.
- 2) Memerlukan periode lama.
- 3) Sesuatu yang harus dipelajari dan dipahami belum seluruhnya dicapai peserta didik.⁵¹

⁵¹Mutadi, *Op.Cit*, hlm. 37.

5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay – Two Stray (TS-TS)*

a Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay – Two Stray (TS-TS)*

Metode *Two Stay Two Stray* merupakan metode dua tinggal dua tamu. Menurut Agus Suprijono, pembelajaran dengan metode ini diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya.

Setelah diskusi intrakelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai tamu mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah usai menunaikan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing.

Setelah kembali ke kelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan.⁵²

Sedangkan menurut Anita Lie, teknik belajar mengajar dua tinggal dua tamu (*Two Stay Two Stray*) dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992) dan teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Struktur dua tinggal dua tamu memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain dengan cara:

- a. Peserta didik bekerja sama dalam kelompok berempat seperti biasa.

⁵²Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: PT. Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 93-94

- b. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertemu ke kelompok yang lain.
- c. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- d. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- e. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.⁵³

Pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan, aktivitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status dan melibatkan peran aktif peserta didik.

Aktivitas belajar dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* melibatkan pengakuan tim dan tanggungjawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota. Inti kegiatan dalam *Two Stay Two Stray (TS-TS)* adalah:

- 1) Mengajar: guru mempresentasikan materi pelajaran
- 2) Belajar pada tim: peserta didik belajar melalui kegiatan kerja dalam tim/kelompok dan antar kelompok dengan dipandu oleh lembar kegiatan untuk menuntaskan materi pelajaran.
- 3) Penghargaan: pemberian penghargaan kepada peserta didik yang berprestasi dan tim/kelompok yang memperoleh skor tertinggi dalam kuis.

Berlomba–lomba dalam memperoleh nilai sangat bagus dan sangat mendidik. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al Maidah ayat 48.

.....وَلَوْ شَاءَ اللَّهُ لَجَعَلَكُمْ أُمَّةً وَاحِدَةً وَلَكِنْ لِيَبْلُوَكُمْ فِي مَا آتَاكُمْ فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ.....

⁵³Anita lie, *Op.Cit* hlm. 61-62.

“Kalau Allah menghendaki, niscaya kamu dijadikan-Nya satu umat (saja), tetapi Allah hendak menguji kamu terhadap karunia yang telah diberikan-Nya kepadamu, maka berlomba – lombalah berbuat kebajikan”. (QS. Al Maidah: 48).⁵⁴

b Langkah-langkah dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay – Two Stray (TS-TS)

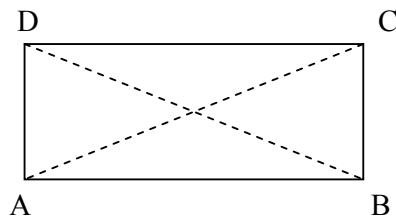
Langkah–langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* pada materi pokok segi empat adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mempresentasikan dan menyajikan garis besar tentang rumus segi empat:

a. Persegi Panjang

1) Pengertian Persegi Panjang

Persegi Panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.



Gambar (1) Persegi Panjang

Pada gambar di atas adalah segiempat ABCD adalah persegi panjang dengan sisi AB sama panjang dan sejajar DC. Sisi AD sama panjang dan sejajar dengan BC, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$. Sisi AB dan DC disebut panjang, sisi AD dan BC disebut lebar. Sedangkan AC dan DB disebut diagonal. Diagonal adalah garis yang ditarik

⁵⁴Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al Qur'an, *Op. Cit*, hlm.154.

dari suatu titik sudut ke titik sudut lain yang saling berhadapan.

2) Luas dan Keliling Persegi Panjang

Luas adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan bangun atau hasil kali antara panjang dan lebar.

$$\text{Rumus : } L = p \times l$$

Dimana: L = luas persegi panjang

p = panjang

l = lebar

Keliling adalah total jarak yang mengelilingi suatu bangun atau panjang suatu lintasan yang dimulai dari suatu titik sampai pada titik awal semula.

$$\text{Rumus: } K = 2p + 2l = 2(p + l)$$

Dimana: K = keliling persegi panjang

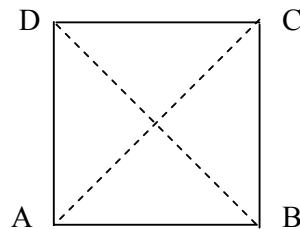
p = panjang

l = lebar

b. Persegi

1) Pengertian Persegi

Persegi merupakan segi empat yang keempat sisinya sama panjang, sisi-sisinya saling berhadapan sejajar dan keempat sudutnya sama besar.



Gambar (2) Persegi

ABCD adalah persegi dengan $AB = BC = CD = DA$ dan $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$. AB, BC, CD, DA disebut sisi persegi. Ruas garis AC dan DB disebut diagonal persegi.

2) Keliling dan Luas Persegi

Keliling persegi adalah jumlah seluruh sisinya. Keliling persegi ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Rumus : } K &= s + s + s + s \\ &= 4s\end{aligned}$$

Dimana: K = keliling persegi

s = sisi

Luas persegi sama dengan kuadrat panjang sisinya. Luas pada persegi ABCD ditulis sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } L = s \times s = s^2$$

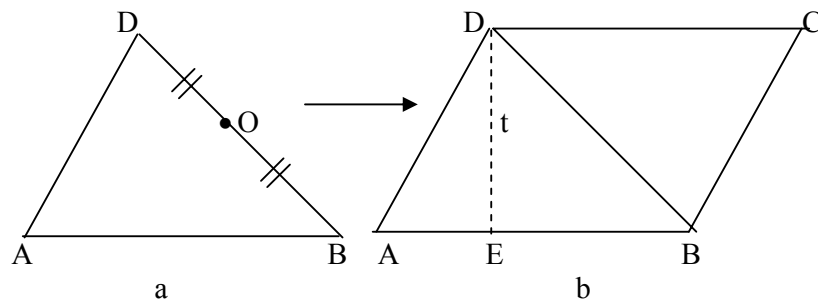
Dimana: L = luas persegi

s = sisi

c. Jajargenjang

1) Pengertian Jajargenjang

Jajargenjang merupakan segiempat dengan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar.



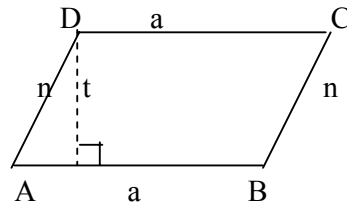
Gambar (3) Jajargenjang

Pada gambar di atas (a) $\triangle ABD$ dan titik O tengah-tengah BD. Jika $\triangle ABD$ diputar setengah putaran penuh dengan pusat O, maka bangun $\triangle ABD$ dan bayangannya membentuk jajargenjang (pada gambar b). Panjang sisi $AB = CD$ dan

$AB \parallel CD$, serta panjang sisi $AD = BC$ dan $AD \parallel BC$. Ruas garis DE disebut tinggi jajargenjang dan ruas garis DB disebut diagonal.

2) Luas dan Keliling jajargenjang

Luas jajargenjang



Gambar (4) Jajargenjang

Rumus: $L = a \times t$

Dimana: L = luas jajargenjang

a = alas

t = tinggi

Keliling Jajargenjang

Menentukan keliling jajargenjang dapat dilakukan dengan menjumlahkan semua panjang sisinya. Sisi-sisi pada jajargenjang yang sejajar adalah sama panjang. Apabila panjang sisi yang tidak sejajar masing-masing adalah m dan n , maka keliling jajargenjang dapat ditentukan sebagai berikut:

Rumus: $K = a + n + a + n = 2(a + n)$

Dimana: K = keliling jajargenjang

a, n = sisi jajargenjang.⁵⁵

- 2) Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen.
- 3) Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk membahas materi atau tugas yang diberikan guru. Materi atau tugas tiap kelompok boleh sama atau berbeda.

⁵⁵Atik wintarti , *Ibid*, hlm. 272

- 4) Dua atau tiga orang dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mencatat hasil pembahasan materi atau tugas dari kelompok lain, dan sisa anggota kelompok tetap di kelompoknya untuk menerima peserta didik yang bertamu ke kelompoknya.
- 5) Peserta didik yang bertamu kembali ke kelompoknya dan menyampaikan hasil kunjungannya kepada anggota lain. Hasil kunjungan di bahas bersama dan dicatat.
- 6) Hasil diskusi dan kegiatan berkunjung dikumpulkan dan salah satu kelompok diminta membacakan hasilnya.
- 7) Memberikan kuis secara individu untuk mengetahui seberapa besar pemahaman peserta didik tentang materi segi empat yang telah diberikan.
- 8) Membahas soal kuis bersama-sama dengan peserta didik.
- 9) Bersama peserta didik mengevaluasi dan menyimpulkan materi pembelajaran.
- 10) Memberikan tes evaluasi dan pekerjaan rumah..

Ketika memberikan penilaian akhir pada peserta didik, nilai hendaknya didasarkan pada nilai kuis dan evaluasi akhir. Karena jika penilaian didasarkan pada kemampuan tim maka ini dipandang sebagai sesuatu yang tidak adil bagi anggota tim yang memperoleh nilai tinggi.

6. Segi Empat

Segi Empat yang akan dibahas pada penelitian kali ini adalah

Standar Kompetensi : 1. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Materi segi empat terdapat pada SMP/MTs, dalam penelitian kali ini akan dibahas mengenai menghitung keliling dan luas persegi panjang, persegi dan jajargenjang.

a. Persegi panjang

$$\text{Rumus : } L = p \times l$$

Dimana: L = luas persegi panjang

p = panjang

l = lebar

$$\text{Rumus: } K = 2p + 2l = 2(p + l)$$

Dimana: K = keliling persegi panjang

p = panjang

l = lebar

b. Persegi

$$\text{Rumus : } L = s \times s = s^2$$

Dimana: L = luas persegi

s = sisi

$$\text{Rumus : } K = s + s + s + s = 4s$$

Dimana: K = keliling persegi

s = sisi

c. Jajargenjang

$$\text{Rumus: } L = a \times t$$

Dimana: L = luas jajargenjang

a = alas

t = tinggi

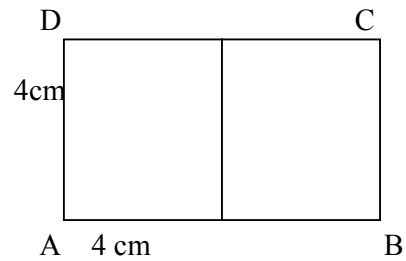
$$\text{Rumus: } K = a + n + a + n = 2(a + n)$$

Dimana: K = keliling jajargenjang

a, n = sisi jajargenjang

Contoh :

1. Hitung keliling dan luas persegi panjang ABCD serta persegi pembentuknya !



Penyelesaian :

Diketahui : panjang $= p = 2 \times 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$

lebar $= l = 4 \text{ cm}$

sisi $= s = 4 \text{ cm}$

Ditanya : Keliling dan Luas persegi panjang serta persegi pembentuknya ?

Jawab :

$$K = 2(p + l)$$

$$= 2(8 \text{ cm} + 4 \text{ cm}) = 24 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi panjang adalah 24 cm.

$$L = p \times l$$

$$L = 8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$= 32 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas persegi panjang adalah 32 cm².

$$K = 4s$$

$$= 4 \times 4 \text{ cm}$$

$$K = 16 \text{ cm}$$

Jadi keliling persegi adalah 16 cm.

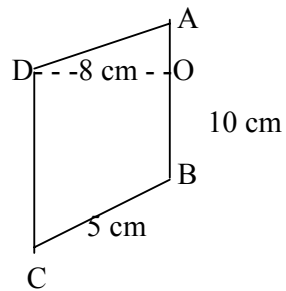
$$L = s^2$$

$$= 4^2$$

$$= 16 \text{ cm}^2$$

Jadi luas persegi adalah 16 cm².

2.



Dari gambar jajar genjang ABCD disamping, carilah keliling dan luasnya !

Penyelesaian :

Diketahui : $AB = a = 10 \text{ cm}$

$BC = 5 \text{ cm}$

$DO = t = 8 \text{ cm}$

Ditanya : Keliling dan luas jajargenjang ?

Jawab :

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= 10 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$$

$$= 30 \text{ cm}$$

Jadi keliling jajargenjang ABCD adalah 30 cm.

$$L = a \times t$$

$$= 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$= 80 \text{ cm}^2$$

Jadi luas jajargenjang ABCD adalah 80 cm^2 .

Dengan ringkasan materi dan contoh-contoh tersebut peserta didik harus mampu menganalisa soal yang akan diberikan dengan cermat. Walaupun sekilas soal yang diberikan sangat sulit tapi jika peserta didik telah memahami konsep yang ada, pasti peserta didik dapat mengerjakan soal tentang segi empat dengan mudah.

Pemahaman konsep dan penalaran setiap peserta didik sangatlah berbeda-beda maka diharapkan dengan diadakannya kerja sama dalam kelompok, peserta didik dapat saling membantu menjelaskan kepada temannya yang belum paham demi meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi pokok segi empat.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay – Two Stray (TS-TS)* ini diharapkan peserta didik tidak merasa jenuh karena dalam pembelajaran berlangsung peserta didik bekerjasama dalam

kelompok sehingga hal demikian dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

7. Penerapan TS-TS dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Segi Empat

Dalam perkembangan pembelajaran matematika sangat diperlukan diperlukan proses berpikir peserta didik. Dalam materi segi empat peserta didik harus teliti memahami soal dan rumus yang digunakan untuk setiap bangun segi empat. Dalam pemecahan masalah tersebut walau rumus itu sudah ditetapkan tetapi setiap peserta didik pasti akan menemukan suatu cara yang berbeda-beda untuk menyelesaikan soal tersebut. Walau hasilnya sama tetapi caranya berbeda. Dari dua pekerjaan tersebut merupakan kesatuan dari pembelajaran matematika. Guru yang selesai memberikan pembelajaran matematika diusahakan memberikan latihan baik soal noncerita maupun soal bentuk cerita. Setelah itu peserta didik diharapkan mampu menguasai penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Penyelesaian dari masalah-masalah tersebut menghendaki adanya metode pemecahan. Suatu pemecahan masalah dapat dikatakan berhasil apabila peserta didik mampu mendefinisikan dan menganalisa permasalahan, mendapat informasi yang diperlukan dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang dimiliki.

Bobrow Jerry, “menyatakan bahwa proses penyelesaian merupakan metode langkah demi langkah yang membantu mengenali soal dengan cara yang teratur, terfokus, dan sistematis.”⁵⁶

Tingkat kesulitan dari soal materi segi empat dipengaruhi oleh jika hanya di ketahui 1 sisinya, kelilingnya, luasnya, dibuat ke persamaan linier atau variabel x . Hal tersebut sangat berkaitan dengan tujuan dari pembelajaran matematika yaitu membantu peserta didik untuk mengenal

⁵⁶ Bobrow Jerry, *Cliff Quick Review™ Matematika Dasar dan Pra-Aljabar*, Alih Bahasa: Eryina YUdha Kusuma, S.S., (Bandung: Pakar Raya, 2004), hlm. 135.

situasi kontekstual sesuai dengan lingkungan yang memerlukan aturan operasi matematika yang telah dipelajari. Sebagaimana pendapat George Polya tentang langkah-langkah penyelesaian adalah sebagai berikut.⁵⁷

a. Memahami masalah

- 1). Memahami kalimat.
- 2). Mengubah masalah dengan kalimat matematika.
- 3). Mengidentifikasi apa yang diketahui.
- 4). Mengidentifikasi apa yang ditanyakan.

b. Menyusun rencana pemecahan.

Dalam bagian ini peserta didik diminta untuk mencari hubungan antara apa yang diketahui dengan apa yang ditanyakan. Hubungan itu biasanya berupa teorema atau rumus-rumus matematika.

c. Melaksanakan rencana pemecahan

Peserta didik diharapkan memilih metode yang sesuai untuk menyelesaikan dengan persamaan atau model matematika yang ada.

d. Memeriksa kembali.

Peserta didik melakukan pemeriksaan terakhir atas jawaban yang telah diperoleh dari proses pengerjaan yang telah dilakukan, dalam hal ini melakukan kesimpulan dari penyelesaian permasalahan.

Berkaitan dengan langkah dalam penyelesaian, Spencer Kagan mengatakan, Kegiatan pokok dalam *TS-TS* untuk memecahkan soal meliputi rangkaian atau langkah-langkah kegiatan bersama yang spesifik, yakni:

Dalam model pembelajaran *Two Stay-Two Stray (TS-TS)*, peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang terdiri atas 4-5 peserta didik. Dalam pembagian kelompok bersifat heterogen, yang tidak membedakan atas jenis kelamin, suku/bangsa, atau tingkat kecerdasan peserta didik sehingga setiap kelompok diharapkan terdiri dari peserta didik yang pandai, sedang/lemah, dan masing-masing

⁵⁷ John L. Mark, Athur A. Hiatt, Evelyn M. Nevfeld, *Metode Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar*, Alih Bahasa: Bambang Sumantri, (Jakarta:s Erlangga, 1998), hlm. 59.

peserta didik merasa cocok satu sama lain. Dua atau tiga orang dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mencatat hasil pembahasan materi atau tugas dari kelompok lain, dan sisa anggota kelompok tetap di kelompoknya untuk menerima peserta didik yang bertamu ke kelompoknya. Peserta didik yang bertamu kembali ke kelompoknya dan menyampaikan hasil kunjungannya kepada anggota lain. Hasil kunjungan di bahas bersama dan dicatat. Dengan pembelajaran kelompok tersebut, diharapkan peserta didik mampu meningkatkan daya pikir, kritis, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi.

8. Keterkaitan Teori dengan Judul

Dalam proses belajar mengajar peserta didik sering kali kesulitan menerima materi yang disampaikan oleh guru. Kesulitan tersebut termasuk pelajaran matematika salah satunya materi segi empat yang terdiri dari banyak rumus yang sebenarnya mempunyai pola yang sama. Banyak peserta didik yang mengeluhkan rumitnya cara mengerjakan. Karena selama ini peserta didik selalu pasif dalam proses belajar mengajar sehingga peserta didik menyepelkan pelajaran. Padahal dalam materi pokok segi empat ini peserta didik dituntut mengerjakan soal yang beraneka ragam bentuk. Sehingga sebelum mengerjakan soal, peserta didik sudah menyerah.

Materi pokok segi empat sangat cocok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* karena di dalamnya terdapat pengakuan tim, tanggung jawab kelompok dalam pembelajaran individu, antar kelompok bertukar informasi dan hasil tentang konsep sehingga peserta didik akan termotivasi untuk belajar guna meningkatkan kemampuan hasil belajar tim mereka, peserta didik akan merasa nyaman dalam belajar bersama temannya. Ada tanggungjawab individu agar hasil belajar kelompok meningkat sehingga tidak ada tekanan karena setiap kelompok harus bekerjasama sehingga setiap anggotanya paham akan materi yang dipelajari. Juga setiap kelompok

bertukar informasi dan hasil dengan kelompok lain mengenai suatu konsep untuk dibuat satu kesimpulan.

Dengan demikian diharapkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* tidak hanya hasil belajar peserta didik yang meningkat tetapi juga motivasi belajar peserta didik juga karena melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* guru dapat mengkondisikan peserta didik sedemikian hingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran, mampu bekerja sama diantara peserta didik sehingga hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik meningkat.