

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau tim. Dari uraian tersebut, pembelajaran kooperatif dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang membentuk siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif dan heterogen.

Slavin mengemukakan bahwa salah satu strategi pembelajaran yang dinilai mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika adalah strategi pembelajaran kooperatif.¹ Sehingga Pembelajaran Kooperatif akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan. Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri. Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berfikir, memecahkan masalah, mengintegrasikan pengetahuan dan ketrampilan. Dari alasan

¹ Rober E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2009), h. 11

tersebut, maka pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran yang selama ini memiliki kelemahan.

Pembelajaran kooperatif dikembangkan berdasarkan teori *social-cognition* yang selanjutnya menjadi awal dari konstruktivisme social.² Siswa akan bisa mencapai potensi optimal belajarnya apabila mendapat bantuan “orang dewasa” yang lebih mahir dari dirinya. Orang dewasa yang dimaksud disini adalah bisa guru, atau siswa yang memiliki pengalaman lebih banyak.

Pembelajaran kooperatif mempunyai dua komponen utama, yaitu komponen tugas dan komponen struktur insentif kooperatif. Tugas kooperatif berkaitan dengan hal yang menyebabkan anggota bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok, sedangkan struktur insentif kooperatif merupakan sesuatu yang membangkitkan motivasi individu untuk bekerjasama mencapai tujuan kelompok. Struktur insentif dianggap sebagai keunikan dari pembelajaran kooperatif, karena melalui struktur insentif setiap anggota kelompok bekerja keras untuk belajar, mendorong dan memotivasi anggota lain menguasai materi pembelajaran, sehingga mencapai tujuan kelompok.³

² Subanji, *Modul pengembangan Model Pembelajaran MIPA untuk PLPG*, (Malang: kementerian Pendidikan Nasional, 2011), h.29

³ Wina Sanjaya, *Kurikulum Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: kencana, 2009), cet ke-2, h. 309

Slavin, Abrani dan Chambers berpendapat bahwa belajar melalui kooperatif dapat dijelaskan melalui berbagai perspektif, yaitu perspektif motivasi, perspektif sosial, perspektif perkembangan kognitif, perspektif elaborasi kognitif. *Perspektif Motivasi* artinya penghargaan yang diberikan kepada kelompok memungkinkan setiap anggota kelompok akan saling membantu. Di dalam pembelajaran kooperatif terdapat tahap untuk memberi penghargaan kepada semua anggota kelompoknya sehingga tanpa disadari penghargaan tersebut meskipun hanya sederhana akan memotivasi setiap anggota kelompok untuk lebih giat dalam kerja kelompok. *Perspektif Sosial* artinya bahwa melalui kooperatif setiap siswa akan saling membantu dalam belajar karena mereka menginginkan semua anggota kelompok memperoleh keberhasilan. Konsep saling membantu merupakan salah satu prinsip masyarakat Indonesia (gotong royong). Setiap anggota kelompok membantu sesama kelompoknya tanpa pamrih agar materi dapat dipahami secara menyeluruh oleh seluruh anggota kelompok. *Perspektif Perkembangan Kognitif* artinya bahwa dengan adanya interaksi antar anggota kelompok dan mengembangkan prestasi siswa untuk berpikir mengolah berbagai informasi. *Elaborasi Positif* artinya bahwa setiap siswa akan berusaha memahami dan menimba informasi untuk menambah pengetahuan kognitifnya.

Dengan demikian pembelajaran kooperatif memiliki empat karakteristik yaitu: 1) Pembelajaran secara tim, sebagaimana pengertian

kooperatif adalah kerjasama maka karakteristik pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim/ kelompok; 2) Didasarkan pada menegemen kooperatif, artinya unsur kerjasama dalam mempelajari materi sebagai modal utama; 3) Kemampuan untuk bekerja sama, karena sistem pembelajaran kooperatif adalah secara berkelompok maka dibutuhkan kemampuan siswa untuk bekerjasama. Antara siswa yang satu membutuhkan bantuan dari siswa lain begitupula dengan ketrampilan bekerjasama sehingga karakteristik selanjutnya adalah ketrampilan bekerjasama⁴

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidak-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting. Menurut Depdiknas tujuan pertama pembelajaran kooperatif, yaitu meningkatkan hasil akademik, dengan meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademiknya. Siswa yang lebih mampu akan menjadi narasumber bagi siswa yang kurang mampu, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Sedangkan tujuan yang kedua, pembelajaran kooperatif memberi peluang agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belakang. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik, dan tingkat sosial. Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif ialah untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan sosial yang dimaksud antara lain, berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat

⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2006), cet ke-1, h. 242-244

orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya.⁵

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah: 1) Dalam strategi pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain; 2) Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain; 3) Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk aspek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan; 4) Pembelajaran kooperatif dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar; 5) Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan orang lain, mengembangkan ketrampilan mengatur waktu dan sikap positif terhadap sekolah; 6) Melalui Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa dapat berpraktik untuk memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan,

⁵ <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/10/metode-pembelajaran-kooperatif/> diakses pada tanggal 21 Nov 2011

karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya; 7) Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata; 8) Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir.

Disamping kelebihan, Pembelajaran kooperatif juga memiliki kekurangan, diantaranya adalah: 1) Ciri utama dari Pembelajaran kooperatif adalah siswa saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa peer teaching yang efektif, maka bisa terjadi yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah tercapai oleh siswa; 2) Penilaian pada pembelajaran kooperatif didasarkan pada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari bahwa seharusnya hasil atau presentasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu; 3) Keberhasilan strategi pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang. Dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau sekali-sekali penerapan strategi ini; 4) Walaupun kemampuan bekerjasama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktifitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual.⁶

⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, ..., h. 247-249

B. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

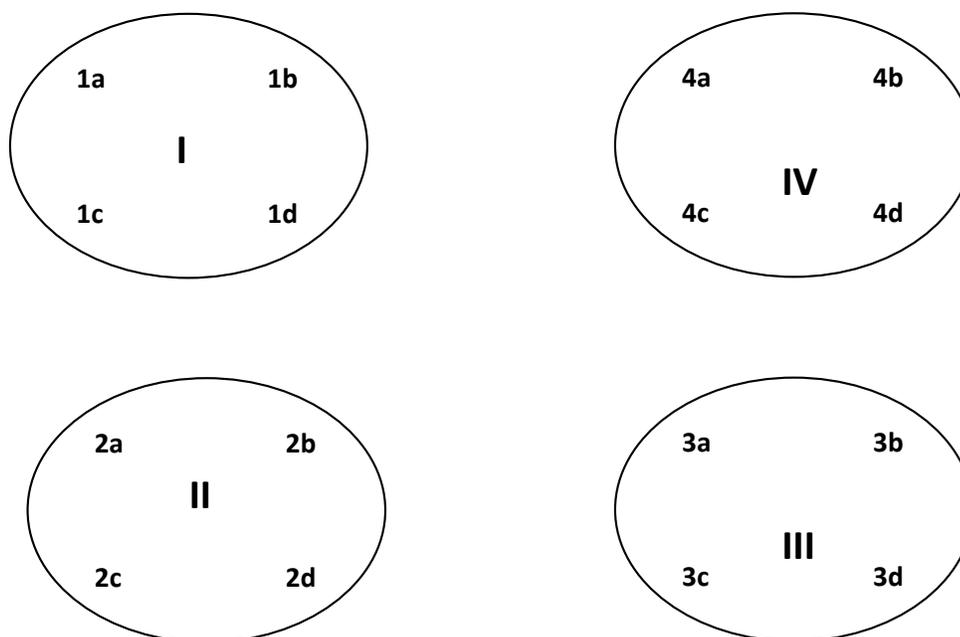
Salah satu teknik pembelajaran kooperatif adalah teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) atau dua tinggal dua tamu. Pembelajaran dua tinggal dua tamu ini dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Struktur dua tamu dua tinggal memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain.⁷

Two Stay Two Stray merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang berdiskusi untuk membagi hasil dan informasi kepada kelompok lain. Saat diskusi, siswa diharapkan lebih aktif, baik sebagai penerima tamu yang menyampaikan hasil diskusi maupun sebagai tamu yang bertanya informasi kepada kelompok lain.

Pada pembelajaran *Two Stay Two Stray* terdapat 2 perputaran kelompok. Pembagian kelompok *Two Stay Two Stray* pada siklus I berbeda dengan siklus II. Hal ini bertujuan supaya setiap siswa dalam kelompok merasakan pengalaman dalam kerjasama di kelompoknya, yaitu dua siswa yang bertugas sebagai tamu pada siklus I, maka pada siklus II bertugas sebagai tuan rumah dikelompoknya begitu juga sebaliknya.

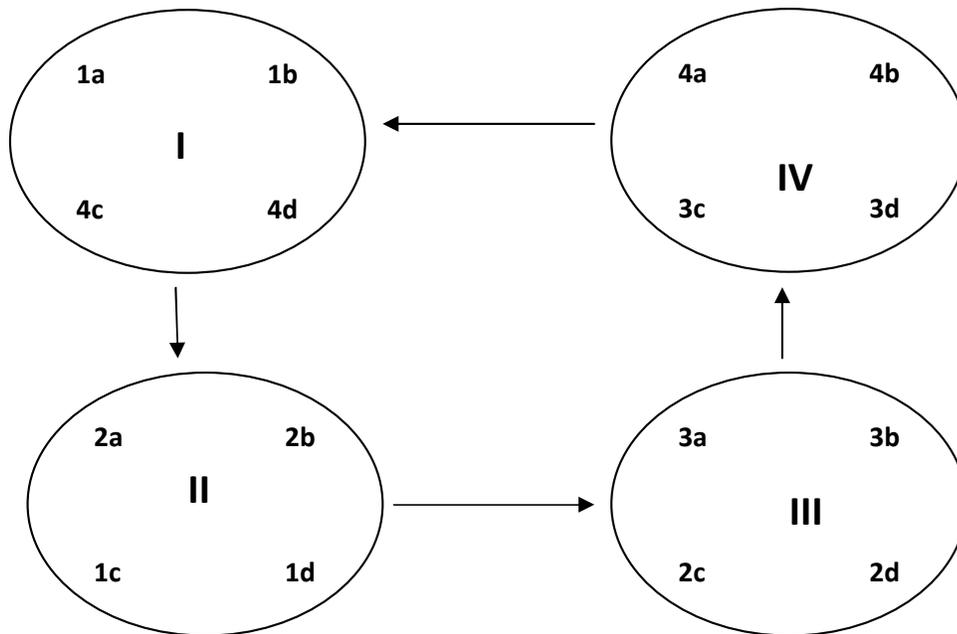
⁷ Isjoni, *cooperative learning*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 79

Berikut disajikan skema diskusi *Two Stay Two Stray* yang dilakukan.⁸



⁸ Ita Qomariyah, *Studi Komparasi Tentang Pembelajaran Kooperatif Teknik Two Stay Two Stray Dengan Pembelajaran Konvensional*, Skripsi (Surabaya: IAIN, 2010), h. 39

Gambar 2.1 : Kelompok Awal *Two Stay Two Stray*



Gambar 2.2 : Skema Kelompok *Two Stay Two Stray*

1. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two*

Stray

Adapun langkah–langkah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah dimulai dari empat siswa berdiskusi menyelesaikan lembar kegiatan seperti biasa dan bekerjasama dalam kelompok secara heterogen. Setelah selesai, dua siswa dari masing–masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke salah satu kelompok yang lain dengan tujuan menggali informasi dari kelompok tersebut. Kemudian dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi ke tamu mereka. Selanjutnya tamu mohon diri, kembali ke kelompoknya masing–masing dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain ke kelompoknya. Langkah terakhir adalah masing–masing kelompok berdiskusi untuk membahas kembali hasil kerjanya.

2. Tahap Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

Pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terdiri dari beberapa tahapan antara lain tahap persiapan, tahap presentasi guru, tahap kegiatan kelompok, tahap presentasi kelompok dan kegiatan evaluasi.⁹

Pada tahap persiapan, hal yang dilakukan guru adalah membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), sistem penilaian, menyiapkan lembar kerja siswa dan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan masing–masing beranggotakan 4 siswa dan setiap anggota kelompok harus heterogen dalam hal jenis kelamin dan prestasi belajar.

⁹ Ibid, h. 41-45

Pada tahap presentasi guru, guru menyampaikan indikator pembelajaran dan menjelaskan materi secara garis besarnya sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

Dalam kegiatan kelompok, pembelajarannya menggunakan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Masing-masing siswa boleh mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari temannya. Kemudian dua dari empat anggota masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain secara terpisah, sementara dua anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka. Setelah memperoleh informasi dari dua anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuan dari kelompok lain serta mencocokkan hasil kerja mereka.

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi

kelompoknya untuk dikomunikasikan dengan kelompok lainnya. Dalam hal ini, masing–masing siswa dapat mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban ataupun tanggapan kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil diskusinya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke jawaban yang benar.

Tahap evaluasi kelompok dan pemberian penghargaan bertujuan untuk memberi motivasi dan mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diberikan. Hal ini dapat dilihat dari seberapa banyak pertanyaan yang diajukan dan ketepatan jawaban yang telah diberikan atau diajukan.

Berikut disajikan tahap *Two Stay Two Stray* secara rinci:

Tabel 2.1 : Tahapan *Two Stay Two Stray*

Tahap Pembelajaran	Tujuan	Kegiatan	
		Guru	Siswa
Kegiatan kelompok	1. Saling bertukar pikiran antar anggota kelompok yang berkemampuan tinggi dan yang berkemampuan rendah	1. Membagikan lembar kerja siswa kepada masing–masing kelompok 2. Meminta tiap–tiap kelompok untuk aktif dalam diskusi 3. Membimbing kelompok dengan memberikan penjelasan secara umum untuk memancing berfikir	1. Berdiskusi untuk menyelesaikan masalah dalam lembar kerja siswa dan memahami konsep materi yang ada 2. Dua orang dari siswa bertamu ke kelompok lain untuk mencari informasi 3. Dua orang yang tetap tinggal menyampaikan informasi tentang hasil diskusinya

	2. Mengaktifkan kerja kelompok	<p>siswa</p> <p>4. Meminta 2 anak yang bertugas sebagai tamu untuk berkunjung dan mencari informasi dan 2 anak yang bertugas sebagai tuan rumah tinggal untuk memberi informasi kepada tamu dari kelompok lain</p> <p>5. Mengamati aktivitas siswa selama berlangsung agar suasana belajar tetap terkontrol dengan baik</p> <p>6. Meminta tamu kembali ke kelompok awal</p>	<p>4. Dua orang yang bertamu kembali ke kelompok masing-masing</p> <p>5. Tiap kelompok membahas bersama hasil temannya dan dicocokkan dengan hasil kelompok sendiri</p>
Presentasi siswa	<p>1. Mengukur penguasaan materi siswa terhadap tanggung jawab yang telah diberikan</p> <p>2. Melatih keberanian siswa dalam berpendapat dan mengajukan/ menjawab pertanyaan</p>	<p>1. Meminta siswa untuk melaporkan hasil diskusi perwakilan satu kelompok</p> <p>2. Memberikan kesempatan kepada siswa dari masing – masing kelompok untuk menanggapi laporan diskusi dari kelompok yang berpresentasi</p> <p>3. Mengontrol jalannya presentasi kelompok</p>	<p>1. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</p> <p>2. Mengomentari/mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi</p> <p>3. Menjawab pertanyaan dan saling bertukar pikiran dalam argumentasi jawaban</p>
Evaluasi	Mengetahui	1. Memberikan post tes	1. Mengerjakan soal post

	penguasaan/ pemahaman materi siswa setelah melakukan diskusi	2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang dapat nilai rata-rata kelompok terbaik	tes yang diberikan oleh guru 2. Memberikan applouse kepada kelompok diskusinya terbaik
--	---	---	--

3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Suatu teknik pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. adapun kelebihan dari pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan baik SMP kelas 7, 8, 9 dan SMA kelas 10, 11 dan 12. Kelebihan yang lain adalah kecendrungan belajar siswa menjadi lebih bermakna dan lebih berorientasi pada sikap serta keaktifan. Pada pelaksanaan pembelajaran *Two Stay Two Stray* terbagi menjadi dua siklus sehingga menuntut siswa menjadi lebih aktif dan tanggap terhadap kerja kelompok dan dapat membantu meningkatkan proses dan prestasi belajar.

Sedangkan kekurangan dari pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah membutuhkan waktu yang relatif cukup lama sebagai akibat dari pergiliran peran siswa dalam siklus I dan siklus II. Dalam pembelajaran *Two Stay Two Stray* membentuk kelompok yang heterogen sehingga dalam satu kelompok terdapat salah satu siswa yang berkemampuan tinggi, sebagian merupakan siswa yang berkemampuan

sedang dan rendah sehingga siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok dan menyerahkan tugas kepada satu siswa dalam kelompok tersebut.

Pada kegiatan kelompok, semua alur kegiatan dilaksanakan berdasarkan petunjuk dari guru sehingga guru harus mempersiapkan tenaga dan materi yang akan dipelajari pada pertemuan mendatang. Petunjuk yang diberikan guru bisa berbentuk LKS sehingga siswa lebih mudah mengikuti alur kegiatan kelompok dan tenaga guru bisa dihemat. Sehingga kekurangannya adalah guru membutuhkan banyak persiapan materi, tenaga, dan waktu. Jika guru cenderung pasif dan secara psikologis kurang dekat dengan siswa, maka siswa sulit untuk mengikuti pengajaran dari guru sehingga guru kesulitan dalam pengelolaan kelas.

Cara mengatasi kekurangan pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray*, maka sebelum pembelajaran guru terlebih dahulu mempersiapkan dan membentuk kelompok-kelompok yang heterogen ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademis. Dari sisi jenis kelamin, ada dua kelompok yang terdapat siswa laki-laki dan perempuannya. Dari hal kemampuan akademis, dalam satu kelompok terdiri dari satu orang yang berkemampuan tinggi, dua orang berkemampuan sedang dan satu orang berkemampuan kurang. Dengan pembentukan kelompok heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar dan saling

mendukung sehingga memudahkan pengelolaan kelas karena adanya satu orang yang berkemampuan akademis tinggi yang diharapkan dapat membantu anggota kelompoknya.

Dalam uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray* adalah siswa yang aktif dalam proses belajar mengajar dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Sedangkan kekurangan teknik ini adalah membutuhkan persiapan yang matang karena proses belajar mengajar dengan teknik *Two Stay Two Stray* membutuhkan waktu yang cukup lama dan pengelolaan kelas yang optimal.

C. Metode Silih Tanya

Metode silih tanya merupakan pembelajaran yang memiliki tiga muatan: kompetitif, kooperatif dan permainan. Kenyataan hidup adalah kompetitif. Hampir semua aspek kehidupan penuh dengan nuansa kompetisi. Perebutan kekuasaan negara (mulai pemilihan presiden sampai pemilihan ketua RT) penuh dengan kompetisi. Untuk masuk ke suatu jenjang pendidikan juga perlu kompetisi. Untuk mendapatkan suatu pekerjaan juga perlu kompetisi. Bahkan ketika belajar disekolahun juga perlu kompetisi. Karena itu dalam proses pembelajaran juga perlu dikenalkan adanya kompetisi, dan

perlu dilatih berkompetisi dengan baik. Kompetisi dikatakan baik apabila setelah selesai berkompetisi: 1) pemenang mau menghargai dan mau membantu yang kalah; 2) yang kalah mau mengakui yang menang dan mau belajar kepada yang menang. manfaat adanya pembelajaran yang berkompetisi adalah agar siswa lebih siap dalam menghadapi dunia nyata.

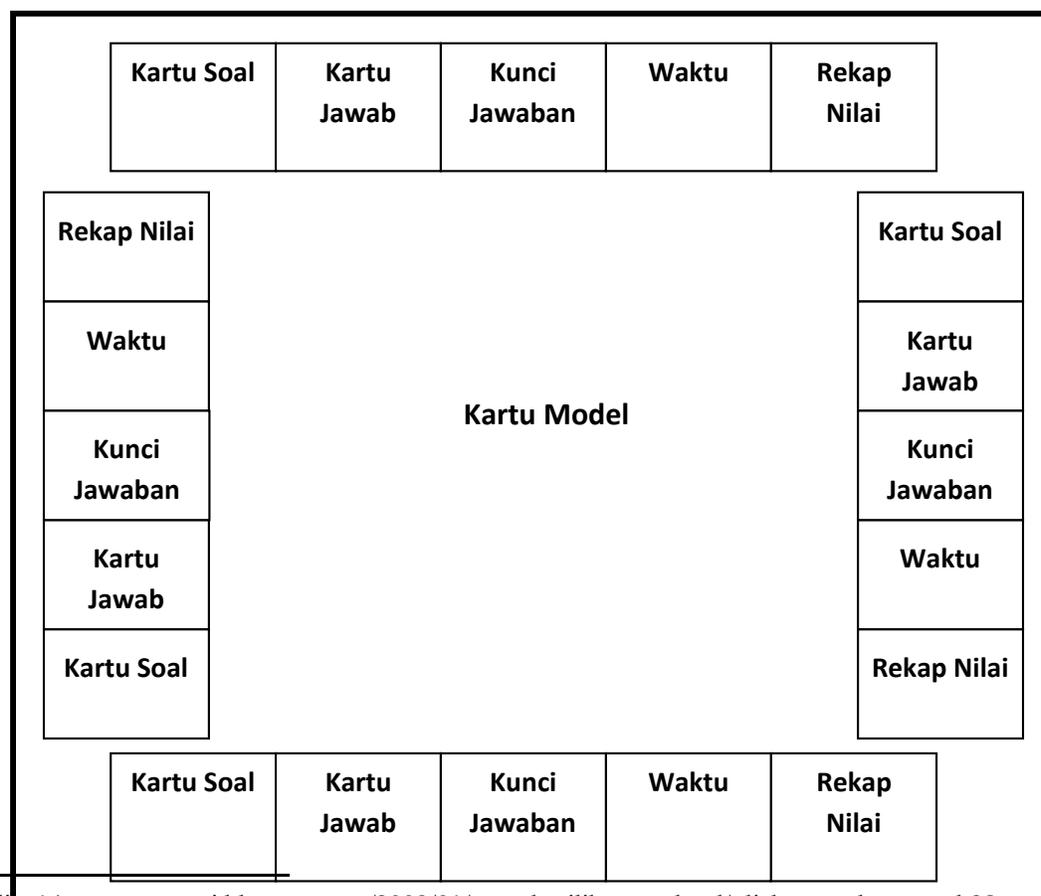
Kooperatif/kerjasama merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan kita. Hal ini dilandasi oleh kenyataan bahwa diantara sesama manusia saling membutuhkan. Tidak seorangpun manusia yang tidak membutuhkan orang lain. Karena itu orang yang tidak mau bekerjasama, akan menjadi lemah dan tidak mampu berkompetisi. Sebaliknya orang yang mudah bekerjasama, maka dia akan menjadi kuat dan berkembang secara maksimal. Karena itu kemampuan untuk bekerjasama merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa.

Belajar dengan suasana bermain merupakan suatu hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Dalam kondisi ini, siswa merasakan senang dikelas, siswa memandang kelas sebagai suatu yang mengasyikkan, meskipun sebenarnya mereka dituntut target untuk menyelesaikan suatu materi pelajaran.

Dari uraian di atas, maka metode silih tanya ini bisa dijadikan sebagai suatu alternatif dalam pembelajaran matematika, karena memiliki empat

karakteristik yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan belajar secara menyenangkan. Empat karakteristik tersebut antara lain problem posing, cooperative, competitive, dan permainan/game.¹⁰

Model permainan dalam metode silih tanya dicerminkan dari kartu permainan yang digunakan dalam belajar. Kartu model mempunyai empat sisi yang masing–masing memuat kartu soal, kartu jawab, kunci jawaban, catatan waktu dan rekap nilai.



¹⁰ <http://liani4-semangatpagi.blogspot.com/2009/01/metode-silih-tanya.html/> diakses pada tanggal 28-11-2011

Gambar 2.3 : Kartu Model dalam Metode Silih Tanya

Gambar 2.3 di atas merupakan kartu model yang digunakan dalam metode silih tanya. Didalamnya terdapat subkartu model yaitu kartu soal, kartu jawab, kunci jawab, dan kartu waktu. Kartu soal digunakan untuk meletakkan soal-soal yang sudah dibuat dan akan diajukan oleh siswa kepada temannya. Dalam mengkonstruksi soal, siswa juga harus sekaligus membuat kunci jawaban. Hal ini diperlukan ketika mengoreksi jawaban temannya yang disajikan di kartu jawab. Kartu waktu diperlukan untuk mencatat kesepakatan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu soal yang diajukan oleh temannya. Sedangkan rekap nilai digunakan untuk mencatat semua nilai yang didapatkan oleh teman bermainnya, ketika mengerjakan soal yang diajukannya.

1. Macam-Macam Metode Silih Tanya

Menurut Subanji, metode silih tanya memiliki beberapa macam yaitu model kompetensi biasa jenis 1, model kompetensi biasa jenis 2, model kompetensi berjenjang, model kompetensi kelompok jenis 1, model

kompetensi kelompok jenis 2 dan model kompetensi gugur bersemi.

Berikut uraiannya :

- a. Model Kompetensi Biasa Jenis 1 (MKB1)
Siswa diberi tugas untuk membuat soal dan pembahasannya sebanyak 6 soal (di lembaran yang berbeda) untuk pokok bahasan tertentu. Dalam hal ini tugas membuat soal dijadikan tugas rumah (PR) pada pertemuan sebelumnya. Siswa dibentuk dalam kelompok masing-masing 3-4 orang. Selanjutnya aktifitas silih tanya. Guru merekap hasil yang diperoleh masing-masing anak dalam satu kelompok bermain. Selanjutnya dilakukan permainan putaran kedua, dan seterusnya sesuai dengan kesepakatan. Di akhir pembelajaran guru mengumumkan hasil dari masing-masing kelompok.
- b. Model Kompetensi Biasa Jenis 2 (MKB2)
Model yang kedua pada dasarnya sama dengan model yang pertama, hanya pembuatan soal tidak menjadi tugas rumah, tetapi dilakukan saat pembelajaran, yaitu setelah guru menyampaikan materi pembelajaran. Sehingga siswa diberi kesempatan beberapa menit untuk membuat soal.
- c. Model Kompetensi Berjenjang
Model kompetensi berjenjang merupakan model lanjutan dari model kompetensi biasa. Pada model berjenjang, kompetensi biasa disebut jenjang 1, sedangkan pada jenjang 2 dimainkan oleh para pemenang dari jenjang 1. Jenjang 3 dimainkan oleh para pemenang dari kompetensi jenjang 2. Begitu seterusnya sampai diperoleh satu pemenang.
- d. Model Kompetensi Kelompok Jenis 1 (MKK1)
Siswa dalam satu kelas dibentuk kelompok-kelompok dengan jumlah yang sama. Siswa diminta membuat soal dan jawabannya. Ditentukan 4 kelompok yang akan bermain, selanjutnya aktifitas silih tanya. Aktifitas silih tanya putaran pertama dilakukan oleh seorang masing-masing perwakilan anggota kelompok (misalnya x_1, x_2, x_3, x_4). Putaran kedua dilakukan oleh seorang masing-masing perwakilan anggota kelompok tetapi bukan yang telah bermain (misalnya y_1, y_2, y_3, y_4). Putaran dilakukan sebanyak anggota kelompok.
- e. Model Kompetensi Kelompok Jenis 2 (MKK2)
Siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok misal A, B, C, dan D. Kelompok A, B, C, dan D masing-masing membuat soal dan pembahasannya. Dilakukan aktifitas silih tanya seperti MKB, namun soal yang diberikan atas nama kelompok dan penyelesaiannya juga dilakukan secara berkelompok. MKK 2 dapat divariasikan, misal dengan penunjukkan perwakilan siswa. Untuk menjelaskan jawabannya dilakukan oleh pemberi soal. Soal yang dibuat dapat berupa tampilan

drama, kontekstual dan sebagainya, serta kelompok-kelompok yang menjawab dapat memberi apresiasi tampilan tersebut.

f. Model Kompetensi Gugur Bersemi

Siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil. Dilakukan aktifitas silih tanya antar kelompok sebagaimana MKK 2. Kelompok yang kalah gugur namun masih dapat menantang kelompok pemenang setelah dilakukan persiapan yang lebih menantang.¹¹

2. Langkah–Langkah Pembelajaran Metode Silih Tanya

Langkah–langkah umum pembelajaran dengan metode silih tanya adalah siswa diberi tugas membuat soal dan pembahasannya sebanyak 4-6 soal (di lembaran yang berbeda) untuk pokok bahasan tertentu. Kemudian siswa dibentuk dalam kelompok masing–masing terdiri dari 3-4 orang.

Langkah pembelajaran selanjutnya adalah aktifitas silih tanya yaitu guru melakukan undian untuk menentukan siapa yang berhak memberikan soal, siswa yang menang undian memberikan soal, lalu disepakati berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa mengerjakan soal dibawah pengawasan pemberi soal dan jika telah selesai maka lembar jawab dikumpulkan. Setelah semua lembar jawab terkumpul, pemberi soal mengumumkan pembahasannya serta mengoreksi (menilai) lembar jawab temannya. Bila ada lembar jawab temannya yang masih salah, maka pemberi soal wajib memberikan penjelasan ke teman bermainnya. Proses silih tanya ini ini berlanjut sampai semua siswa dalam

¹¹ Ajeng Chriestanti Widhowati, *Pengaruh Pembelajaran Ekonomi dengan Metode Silih Tanya Berbasis Reflektif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi tidak dipublikasikan, (Malang: UM, 2010)

satu kelompok telah memberikan soal, dalam hal ini disebut satu putaran.¹²

Guru merekap hasil yang diperoleh oleh masing–masing anak dalam satu kelompok bermain. Selanjutnya dilakukan permainan putaran kedua dan seterusnya sesuai dengan kesepakatan. Di akhir pembelajaran guru mengumumkan hasil dari masing–masing kelompok.

3. Kelebihan dan Kekurangan Metode Silih Tanya

Metode silih tanya mempunyai kelebihan, diantaranya adalah siswa dapat mengembangkan keberanian dan ketrampilan dalam menjawab dan mengemukakan pendapat, pertanyaan yang dilontarkan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa sekalipun ketika itu siswa sedang ribut, merangsang siswa untuk berlatih mengembangkan daya pikir dan daya ingatan.¹³ Kelebihan yang lain adalah ketika tahap saling melontarkan soal, maka pertanyaan yang jelas lebih mudah dipahami oleh siswa.

Adapun kekurangan metode silih tanya adalah sebagian besar waktu pembelajaran dalam bentuk permainan sehingga banyak waktu terbuang. Apabila siswa tidak siap, maka siswa merasa takut, dan apalagi bila guru kurang dapat mendorong siswa, maka siswa juga menjadi tidak berani

¹² Subanji, *ibid*..... h. 35-37

¹³ [http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/presenting/2116351-kelebihan-dan-kekurangan-metode-tanya/posting12 feb 2011](http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/presenting/2116351-kelebihan-dan-kekurangan-metode-tanya/posting12%20feb%202011)

untuk bertanya. Dengan adanya ketentuan waktu pada setiap kesempatan memberi atau menjawab soal maka jumlah waktu untuk memberikan pertanyaan kepada setiap siswa terbatas.

D. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* dengan Metode Silih Tanya

Setiap siswa mempunyai tipe–tipe belajar yang berbeda satu sama lain. Grafer seorang ahli psikologi, membagi tipe belajar siswa kedalam tujuh tipe masing–masing:¹⁴ 1) Tipe Incremental, siswa tipe ini hanya mempunyai belajar selangkah demi selangkah atau disebut juga *Block Builders*; 2) Tipe Intuitive, siswa tipe ini mampu menerima belajar secara tidak berurutan. Ia mampu menerima dan mensistesisakan pelajaran dengan tepat. Jenis ini termasuk jenis *Bright Learner*; 3) Tipe *Sensory Specialist*, hanya mampu mempelajari sesuatu dengan menggunakan indra tertentu saja; 4) Tipe *Sensory Generalist*, mampu belajar dengan berbagai media, sangat sensitif; 5) Tipe Emosional, baru bisa belajar jika *face to face*, baik ditempatkan dalam kelompok sebab yang bersangkutan suka berdiskusi; 6) Tipe *Emosional Neutral Learning*, hanya dapat belajar dari kenyataan saja dan 7) Tipe Elektrik, dapat belajar dalam berbagai situasi sehingga berdasarkan beberapa tipe belajar tersebut dilakukan percobaan yang kesimpulannya ialah

¹⁴ Sriyono, *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), h. 3

kemampuan para siswa berbeda–beda sehingga membuat perbedaan terhadap metode dan alat yang digunakan untuk mencapai tujuannya.

Berdasarkan hal tersebut, Harold Guetzkow dan Lowell Kelly menekankan bahwa metode yang cocok adalah penggabungan metode diskusi dan metode lainnya. Lewin, Lippit dan White mengemukakan ada tiga cara mengajar yaitu: resitasi, diskusi, dan pengajaran berkelompok. Menurut pendapatnya menggabungkan metode diskusi dengan metode mengajar yang lainnya merupakan tugas yang autokratis dan metode ini lebih disukai para siswa. Mereka menyarankan agar kita lebih berusaha mengembangkan metode mengajar secara sinambung yang dihubungkan dengan psikologi sosial.¹⁵

Metode diskusi sekarang lebih dikenal dengan pembelajaran kooperatif dengan ciri khas adanya kerjasama. Menurut Jean D. Grambs dalam bukunya S. Nasution bahwa kerja sama maupun persaingan (kompetitif) sama pentingnya. Hanya persaingan tidak berarti persaingan antar kelompok. Tujuan persaingan disini bukan untuk memperoleh hadiah atau kenaikan tingkat, tetapi untuk mencapai hasil yang lebih tinggi atau pemecahan masalah yang dihadapi kelompok. Persaingan yang diperbolehkan itu ialah persaingan dengan tujuan yang lebih mulia.

¹⁵ Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2010), cet ke-7, h. 152

Meskipun sistem kompetitif dapat memperbesar motivasi anak untuk mencapai tujuan belajar, sistem kompetitif mempunyai kelemahan. Adapun kelemahan sistem persaingan (kompetitif) adalah siswa melakukan persaingan dengan tujuan memperoleh angka atau pujian perorangan.¹⁶ Mereka belajar semata-mata didorong oleh motivasi ekstrinsik dan kepentingan perorangan saja. Persaingan dapat menimbulkan perselisihan dan pertengkaran dalam kelas yang memburukkan hubungan antar siswa. Persaingan dengan tujuan mengalahkan lawan dan memperoleh kemenangan untuk sendiri dapat merusak hubungan pertemanan mereka. Kekurangan sistem kompetitif yang lain adalah siswa yang menang dalam persaingan merasa dirinya terpandai dan menganggap orang lain bodoh serta siswa yang kalah dalam persaingan menderita rasa kegagalan, frustasi dan rendah diri.

Oleh karena itu, untuk mengatasi kekurangan dari sistem kompetitif yang termuat dalam metode silih tanya maka peneliti memadukan dengan unsur kerjasama yang dalam hal ini ditunjukkan dengan pembelajaran kooperatif khususnya tipe *Two Stay Two Stray* agar kompetitif berlangsung dengan baik dan tanpa merugikan pihak tertentu.

Pada uraian sebelumnya, pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dilaksanakan dengan dua siklus agar semua siswa dalam kelompok merasakan bagaimana berperan menjadi tamu dan bagaimana berperan

¹⁶ S. Nasution, *Didaktik Asas – Asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), h. 148

sebagai tuan rumah. Namun dalam proses pelaksanaan penggabungan dengan metode silih tanya, peneliti hanya mengambil satu siklus agar efisiensi waktu tetap stabil. Adapun unsur keadilan akan peneliti masukkan ke dalam langkah-langkah metode silih tanya melalui kesempatan untuk menjawab pertanyaan/soal dari kelompok lain pada saat permainan secara acak (pengundian).

Pada penggabungan dua metode ini, pelaksanaan metode silih tanya lebih difokuskan pada kerja kelompok tanpa mengabaikan peran individu. Artinya, penilaian kelompok diperoleh dari kerjasama para anggota kelompok (nilai keseluruhan) ditambah nilai bonus yang didapat dari waktu pengumpulan lembar jawaban yang kurang dari batas waktu yang telah ditentukan. Sedangkan nilai individu didapat dari bagaimana siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh kelompok lain. Dalam hal ini, setiap siswa berhak mengerjakan sekurang-kurangnya 1 soal dari soal-soal yang diberikan oleh kelompok yang lain agar unsur keadilan tetap terpenuhi. Dalam melakukan proses belajar mengajar guru tidak lagi mendominasi pembelajaran.¹⁷ Adapun peran guru hanyalah sebagai pembimbing, sutradara dalam drama kelas, dan sebagai fasilitator bukan pemeran utama/sumber utama dalam mendapatkan materi. Pada pelaksanaan penggabungan dua

¹⁷ Isjoni, opcit, h. 17

metode ini, guru dituntut untuk menyiapkan secara matang skenario pembelajaran agar tidak mengalami kesulitan dalam pengelolaan kelas.

1. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* dengan Metode Silih Tanya

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metode silih tanya terdiri dari 6 fase pembelajaran. Fase-fase tersebut adalah persiapan dan penyampaian tujuan, penyajian informasi, pembentukan siswa ke dalam tim-tim belajar, pendampingan kerja tim dan belajar, evaluasi, dan penghargaan.

Fase pertama dalam pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan metode silih tanya adalah persiapan dan penyampaian tujuan. Pada fase ini, guru menyiapkan fisik dan mental agar lebih siap mengikuti pelajaran serta menjelaskan prosedur dan aturan pembelajaran yang akan dilakukan. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan KD dan indikator pembelajaran.

Fase kedua yaitu penyajian informasi. Guru menyampaikan materi yang akan didiskusikan secara garis besar sebagai persiapan siswa ketika belajar dalam tim/kelompok. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya kecacauan pemahaman materi dalam kerja kelompok.

Fase ketiga yaitu pembentukan siswa ke dalam tim-tim belajar. Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang disetiap kelompoknya.¹⁸ Seluruh kelompok dalam kelas dibagi menjadi dua kubu dengan spesialisasi materi yang berbeda.

Fase keempat adalah pendampingan kerja tim dan belajar. Setelah terbentuk kelompok belajar, semua anggota kelompok mempelajari materi sesuai dengan LKS. Dua siswa dari masing-masing kelompok di kubu 1 akan meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke salah satu kelompok yang lain di kubu 2 dengan tujuan menggali informasi dari kelompok tersebut, begitu juga sebaliknya. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka. Setelah penggalan informasi sudah cukup maka tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya masing-masing. Kelompok berdiskusi untuk membahas semua materi yang diperoleh. Setelah semua anggota kelompok memahami materi, guru meminta siswa untuk berdiskusi membuat 4-6 soal dengan kunci jawabannya di kartu model (sesuai MKB 2). Guru membimbing pembuatan soal yang baik sesuai dengan kriteria dan jenis soal yang diinginkan guru. Guru melakukan pendampingan selama fase keempat berlangsung.

¹⁸ ibid

Fase kelima adalah evaluasi. Pada fase inilah proses metode silih tanya dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan evaluasi pembelajaran siswa baik aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Setelah semua anggota kelompok faham dengan materi yang dibahas, guru membagikan *Kartu Model* yang telah dipersiapkan sebelumnya dan meminta siswa untuk menuliskan soal beserta kunci jawabannya di kartu model.¹⁹ Kemudian guru mengundi kelompok yang berhak mendapatkan giliran memberi soal. Kelompok yang mendapat undian, membacakan seluruh soal yang telah dibuatnya untuk dikerjakan oleh kelompok lain. Dilakukan kesepakatan waktu dalam pengerjaan seluruh soal, waktu dicatat di *Kartu Model*. Kelompok lain mengerjakan soal dibawah pengawasan anggota pemberi soal, setiap anggota dalam kelompok mengerjakan soal sekurang-kurangnya 1 soal dari seluruh soal agar nilai individu didapat. Pengumpulan lembar jawab di kelompok pemberi soal, kecepatan dalam pengumpulan lembar jawab mempengaruhi nilai bonus yang didapat. Perwakilan kelompok pemberi soal membahas penyelesaian soal agar semua faham, sedangkan anggota kelompok pemberi soal yang lain mengoreksi lembar jawab yang telah terkumpul. Jumlah nilai yang diperoleh dicatat di *Kartu Model*.²⁰ Guru memantau pembahasan yang dilakukan siswa dan membetulkan bila terjadi kekeliruan. Proses ini

¹⁹ Subanji, *ibid*..... h. 37

²⁰ *ibid*

berlanjut sampai semua kelompok telah memberi soal, dalam hal ini disebut satu putaran.

Fase yang terakhir adalah pemberian penghargaan. Guru merekap nilai dan memberi penghargaan kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi. Adapun nilai individu dari setiap siswa dapat di rekap ketika tahap silih tanya berlangsung.

Secara rinci berikut akan disajikan langkah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metode silih tanya.

Tabel 2.2 : Langkah Model Pembelajaran yang Telah Dikembangkan

No	Fase Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kegiatan	
			Kegiatan Siswa	Kegiatan Guru
1	Persiapan dan penyampaian tujuan	Kesiapan dalam mengikuti pembelajaran	Menyiapkan sumber dan alat pembelajaran	Menyampaikan tujuan dan prosedur pembelajaran
2	Penyajian informasi	Pemahaman materi pembelajaran	Memperhatikan penjelasan guru dengan cermat	Menyampaikan materi secara garis besar sesuai KD dan indikator
3	Pembentukan siswa ke dalam tim-tim belajar	Mengelompokkan siswa kedalam tim-tim belajar	Membentuk kelompok 3-4 orang sesuai pengarahan guru	1. Membentuk siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang disetiap kelompoknya. 2. Seluruh kelompok dalam kelas dibagi menjadi dua kubu dengan spesialisasi materi yang berbeda.
4	Pendampingan kerja tim dan	1. Mengembangkan ketrampilan	1. Siswa mempelajari materi yang telah	1. Membagikan LKS dan media <i>Kartu</i>

	belajar	<p>sosial, membiasakan menerima teman yang mempunyai perbedaan latar belakang</p> <p>2. Saling bertukar pikiran antar anggota kelompok, dan mengaktifkan kerja kelompok</p>	<p>ditentukan dan dalam waktu tertentu sesuai LKS</p> <p>2. Dua orang siswa bertamu ke kelompok lain untuk mencari informasi</p> <p>3. Dua orang yang tetap tinggal menyampaikan informasi tentang hasil diskusinya</p> <p>4. Dua orang yang bertamu kembali ke kelompok masing – masing</p> <p>5. Tiap kelompok membahas bersama hasil temannya dan dicocokkan dengan hasil kelompok sendiri</p> <p>6. Siswa berdiskusi membuat 4-6 soal beserta jawabannya</p> <p>7. Menulis soal dan kunci jawaban di kartu model</p>	<p><i>Model</i> kepada setiap kelompok</p> <p>2. Menugaskan siswa untuk kerja kelompok sesuai panduan LKS</p> <p>3. Membimbing siswa dalam memahami materi</p> <p>4. Meminta 2 anak yang bertugas sebagai tamu untuk berkunjung dan mencari informasi dan 2 anak yang bertugas sebagai tuan rumah tinggal untuk memberi informasi kepada tamu dari kelompok lain</p> <p>5. Mengamati aktivitas siswa selama berlangsung agar suasana belajar tetap terkontrol dengan baik</p> <p>6. Meminta tamu kembali ke kelompok awal</p> <p>7. Guru membimbing siswa dalam pembuatan soal</p>
5	Evaluasi	<p>1. Keaktifan siswa meningkat dan materi dapat dipahami secara menyeluruh oleh seluruh siswa</p> <p>2. Mengetahui penguasaan/ pemahaman</p>	<p>1. Kelompok yang mendapat undian, membacakan seluruh soal yang telah dibuat</p> <p>2. Setiap anggota kelompok mengerjakan sekurang-kurangnya satu soal</p> <p>3. Mengumpulkan lembar jawab di kelompok pembuat</p>	<p>1. Mengundi kelompok yang berhak membacakan soal yang dibuat</p> <p>2. Mengingatkan batas waktu pengerjaan soal</p> <p>3. Guru memantau pembahasan yang dilakukan siswa dan membetulkan bila terjadi kesalahan</p>

		materi siswa setelah melakukan diskusi	soal (lebih cepat lebih baik) 4. Perwakilan kelompok pemberi soal membahas penyelesaian soal dan anggota yang lain mengoreksi lembar jawab	
6	Penghargaan	Memotivasi siswa	Memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik	Memberikan applouse kepada kelompok diskusinya terbaik

2. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* dengan Metode Silih Tanya

Adapun kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metode silih tanya adalah siswa tidak terlalu menggantungkan guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain. Siswa juga dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain. Siswa dapat meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, yaitu termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan orang lain, mengembangkan ketrampilan *me-manage* waktu dan sikap positif terhadap sekolah, mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik.

Siswa dapat berpraktik untuk memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya.

Kelebihan lain dari model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metode silih tanya yakni dapat meningkatkan motivasi siswa dan memberikan rangsangan untuk berpikir. Jika guru mampu mengelola kelas, maka model pembelajaran ini yang lebih berorientasi pada sikap dan keaktifan ini dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan.

Pada saat pembelajaran berlangsung, model pembelajaran yang telah dikembangkan ini dapat mengatasi suasana kelas yang kurang kondusif misalnya siswa sedang ribut. Hal ini dikarenakan pertanyaan yang dilontarkan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika itu siswa sedang ribut. Siswa dalam suasana menyenangkan karena pembelajaran dalam bentuk permainan.

Guru dapat memperoleh nilai evaluasi siswa baik individu maupun kelompok, baik kognitif, afektif dan psikomotorik. Nilai kognitif didapatkan dari tugas setiap siswa untuk mengerjakan sekurang-kurangnya satu soal dari setiap soal yang diberikan oleh kelompok lain. Nilai afektif siswa diperoleh dari sikap siswa, aktif atau pasif selama pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan nilai psikomotorik diperoleh dari

kemampuan dalam menjelaskan pembahasan soal yang dipresentasikan di kelas.

Disamping mempunyai kelebihan, model pembelajaran ini juga mempunyai kekurangan, yaitu: apabila siswa tidak siap, maka siswa merasa takut, dan apalagi bila guru kurang dapat mendorong siswa, maka siswa juga menjadi tidak berani untuk bertanya. Terbatasnya jumlah waktu untuk memberikan dan menjawab pertanyaan kepada setiap siswa sehingga siswa kurang optimal dalam mencari penyelesaian dari pertanyaan yang diberikan.

Pembelajaran membutuhkan waktu yang relatif cukup lama karena pada tahap silih tanya siswa terbawa dalam suasana permainan sehingga tanpa disadari waktu telah banyak yang terlewatkan. Siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok dan menyerahkan tugas kepada satu siswa dalam kelompok tersebut dan bagi guru membutuhkan banyak persiapan materi, tenaga, dan waktu.

E. Perangkat Pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan Metode Silih Tanya

Suatu pengembangan membutuhkan proses untuk membuahkan hasil, begitupula dengan pengembangan model pembelajaran. Pada sub bab ini akan

dipaparkan hasil dari pengembangan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metode silih tanya.

Hasil dari pengembangan dituangkan dalam bentuk perangkat pembelajaran berupa RPP, buku guru, buku siswa, LKS, media, alat evaluasi dan lain sebagainya. Adapun hasil dari pengembangan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metode silih tanya ini hanya dibatasi pada perangkat pembelajaran berbentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran membutuhkan beberapa persiapan antara lain dengan menyiapkan RPP, lembar kerja siswa (LKS) sebagai panduan dalam kerja kelompok dan media sederhana yang mendukung LKS yakni kartu model silih tanya.

Berdasarkan PP Nomor 19 tahun 2005 dan Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 keberhasilan proses pembelajaran diawali oleh perencanaan yang tepat, maka dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran yang telah dikembangkan diperlukan suatu perangkat pembelajaran antara lain RPP dan LKS yang tepat. Berikut akan dijelaskan RPP dan LKS hasil pengembangan model pembelajaran.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dituangkan dalam silabus.²¹ Dengan demikian RPP adalah prosedur pembelajaran yang merupakan penjabaran dari silabus untuk mencapai suatu kompetensi dasar.

Menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 penyusunan RPP sebaiknya mengikuti panduan yang telah disebutkan, yaitu tentang komponen RPP dan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran.

Adapun komponen RPP yang baik yaitu memuat identitas mata pelajaran yang meliputi nama satuan pendidikan, kelas dan semester, nama mata pelajaran, dan jumlah pertemuan. Juga memuat Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran (kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup), sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.

Sedangkan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran yang termuat dalam RPP sesuai dengan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 yaitu terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

²¹ *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007* (Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional, 2007)

Pada kegiatan pendahuluan, ada beberapa langkah yang harus dilakukan oleh guru. Diantaranya adalah menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai kemudian menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

Pelaksanaan pembelajaran pada kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD dengan menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran, yang meliputi proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

Pelaksanaan pembelajaran yang terakhir yaitu kegiatan penutup. Hal yang harus dilakukan guru pada kegiatan penutup adalah guru bersama siswa membuat simpulan pelajaran, melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan secara konsisten dan terprogram, memberi umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, merencanakan tindak lanjut pembelajaran (tugas,remidi, pengayaan dll), dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Pada penelitian pengembangan model pembelajaran ini, peneliti mengadaptasi komponen dan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran

yang dituangkan dalam RPP sebagaimana pemaparan di atas dan disesuaikan dengan model pembelajaran yang telah dikembangkan yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metode silih tanya yang mengandung proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) adalah lembaran–lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan siswa. Adapun panduan penyusunan LKS meliputi komponen LKS dan langkah–langkah penyusunan LKS.

Komponen LKS meliputi judul, mata pelajaran, semester, tempat, petunjuk belajar, KD yang akan dicapai, indikator, informasi pendukung, tugas yang harus dilakukan (kegiatan siswa), langkah kerja dan laporan yang harus dikerjakan.

Adapun langkah–langkah penyusunan LKS adalah menganalisis kurikulum meliputi SK, KD, indikator, dan materi pembelajaran. Kemudian menyusun peta kebutuhan LKS, menentukan judul LKS, menulis LKS dan menentukan alat penilaian.

F. Kriteria Perangkat Pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan Metode Silih Tanya

Hasil pengembangan dikatakan berkualitas bila memenuhi 3 aspek yaitu 1) validitas, 2) kepraktisan, 3) keefektifan. Sehingga RPP dan LKS dikatakan layak jika memenuhi kriteria berikut:

1. Validitas

RPP dikatakan valid menurut validator bila: 1) memuat tujuan pembelajaran meliputi ketercantuman KD pembelajaran, ketepatan penjabaran KD ke indikator, ketepatan penjabaran indikator ke tujuan, operasional rumusan tujuan/indikator dan kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan siswa; 2) terdapat langkah pembelajaran meliputi sistem pembelajaran dilakukan secara kooperatif/kelompok yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, fase/tahap pembelajarannya jelas yaitu tahap TSTS dan silih tanya ditulis secara lengkap dalam RPP, langkah-langkah dalam fase/tahapan model pembelajaran yang telah dikembangkan memuat urutan kegiatan pembelajaran secara logis dan terdapat kejelasan peran antara guru dan siswa sehingga langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan oleh guru; 3) pembagian waktu disetiap langkah sesuai dan dinyatakan secara jelas; 4) metode sajian tepat antara lain ditunjukkan dengan mengkaitkan konsep baru dengan konsep yang telah

dipelajari, memberikan kesempatan bertanya kepada siswa, guru mengecek pemahaman siswa, serta memberi kemudahan terlaksananya pembelajaran yang inovatif; 5) struktur kalimat tepat dan menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

LKS dikatakan valid oleh validator bila terdapat petunjuk pengerjaan yang jelas, keserasian warna, tulisan dan gambar pada LKS jelas, materi LKS dengan tujuan pembelajaran sesuai, permasalahan yang disajikan dalam LKS jelas, langkah-langkah kerja yang terdapat dalam LKS jelas, isi LKS memenuhi indikator kelayakan, kemudian bahasa yang dipilih sesuai dengan kemampuan siswa sehingga mudah dipahami, dan menggunakan pilihan kata yang jelas, sederhana, dan tidak ambigu.

2. Kepraktisan

Adapun RPP dinilai praktis apabila secara teori validator menyatakan bahwa RPP tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit atau tanpa revisi berdasarkan pada lembar validasi RPP yang telah diisi.

LKS dinilai praktis apabila secara teori validator menyatakan bahwa LKS tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit atau tanpa revisi yang telah diisi pada lembar validasi.

3. Keefektifan

Adapun perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKS tersebut bisa dinilai efektif jika memenuhi indikator keefektifan yaitu 1) mendapat respon positif yaitu $\geq 70\%$, 2) jika waktu yang digunakan untuk setiap aktivitas siswa yang diamati dalam RPP sesuai dengan alokasi waktu ideal yang tertulis dalam RPP, 3) keterlaksanaan sintaks pembelajaran efektif jika waktu yang digunakan setiap aspek pada RPP dengan prosentase yang diperoleh $\geq 75\%$, 4) hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan belajar individual minimal mendapat nilai 70 dan klasikal yaitu 75% dari keseluruhan siswa lulus. Data respon ditunjukkan melalui angket yang diberikan kepada siswa di akhir pembelajaran sedangkan data aktivitas siswa dan data keterlaksanaan sintaks pembelajaran ditunjukkan melalui lembar pengamatan. Adapun hasil belajar siswa diperoleh melalui tes hasil belajar.

G. Teori Yang Relevan dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* dan Metode Silih Tanya

Selama bertahun-tahun para ilmuwan pendidikan meneliti dan telah melahirkan berbagai teori yang membahas bagaimana pembelajaran menjadi lebih baik. Seperti halnya dengan pembelajaran ini menggunakan beberapa teori yaitu:

1. Teori Sosio-Kognisi

Teori sosio-kognisi dikembangkan oleh Albert Bandura, Vygosty, dan Sears. Teori ini menyebutkan bahwa belajar merupakan hasil dari pengaruh lingkungan sosial berpikir siswa. Pengetahuan dikonstruksi oleh siswa ketika terjadi interaksi berpikir satu sama lain karena orang dan lingkungan saling mempengaruhi.

Korelasi dengan pembelajaran ini adalah ketika pembelajarn berlangsung terjadi interaksi antara siswa dengan intra kelompok maupun antar kelompok sehingga siswa dapat mengkonstruksi pemahaman dengan bantuan sesama teman.

2. Teori Medan Pembelajaran (*Field-Learning Theory*)

Paradigma dasar dari teori *Field-Learning Theory* adalah berpusat pada interaksi pribadi dengan lingkungan psikologisnya yang terjadi pada saat bersamaan.²²

²² Nana Sudjana, *Teori-Teori Belajar Untuk Pengajaran*,(Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, 1991), h. 95

Dalam situasi belajar, siswa menghadapi suatu tujuan yang ingin dicapai yaitu memahami materi sehingga anggota kelompok dalam pembelajaran sangat berperan aktif dalam pemetaan konsep pengetahuan yang didapatkan siswa. Di samping itu, interaksi tanya jawab siswa dalam suasana permainan menjadikan siswa berada dalam lingkungan yang menyenangkan sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar.

H. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan sistem pembelajaran adalah suatu proses untuk menentukan dan menciptakan suatu kondisi tertentu yang menyebabkan siswa dapat berinteraksi sedemikian hingga terjadi perubahan tingkah laku. Model pengembangan sistem perangkat pembelajaran yang digunakan peneliti adalah Model Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model Thiagarajan terdiri dari empat tahap yang dikenal dengan model 4-D (*four D Model*) yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebaran (*disseminate*).²³ Keempat tahap beserta komponen-komponen Model 4-D Thiagarajan diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

²³ Shoffan Shoffa, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR*, (Surabaya:UNESA, 2008), h. 31

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah pokok yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Kelima kegiatan ini diuraikan sebagai berikut.

a. Analisis Awal Akhir (*Front-end Analysis*)

Kegiatan analisis awal-akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan bahan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum Matematika yang digunakan saat ini, berbagai teori belajar yang relevan dan tantangan dan tuntutan masa depan, sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap paling sesuai.

b. Analisis Siswa (*Learner Analysis*)

Kegiatan analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif siswa dan pengalaman siswa baik sebagai kelompok maupun sebagai individu.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Kegiatan analisis konsep ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir.

d. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Kegiatan analisis tugas merupakan pengidentifikasian ketrampilan-ketrampilan utama yang diperlukan dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini. Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi keterampilan akademis utama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Spesifikasi tujuan pembelajaran ditujukan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku. Perincian tujuan pembelajaran khusus tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan rancangan perangkat pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototipe (contoh perangkat pembelajaran). Tahap ini dimulai setelah ditetapkan tujuan pembelajaran khusus. Tahap perancangan terdiri dari empat langkah pokok yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal (desain awal). Keempat kegiatan ini dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Penyusunan Tes (*Criterion Test Construction*)

Tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar suatu materi. Untuk merancang tes hasil belajar siswa dibuat kisi-kisi soal dan acuan penskoran.

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Kegiatan pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang tepat untuk penyajian materi pembelajaran. Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakteristik siswa.

c. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran mencakup pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pembelajaran dan sumber belajar.

d. Perancangan Awal (*Initial Design*)

Rancangan awal yang dimaksud dalam tulisan ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal perangkat pembelajaran yang akan melibatkan aktivitas siswa dan guru yaitu RPP, buku siswa, buku guru, LKS, tes hasil belajar dan instrumen penelitian lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, angket respon siswa dan lembar validasi perangkat pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli dan uji coba lapangan.

a. Penilaian Para Ahli (*Expert Appraisal*)

Penilaian para ahli meliputi validasi isi (*content validity*) yang mencakup semua perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada tahap perancangan (*design*). Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar melakukan revisi dan penyempurnaan perangkat

pembelajaran. Secara umum validasi mencakup isi perangkat pembelajaran dan bahasa yang digunakan dalam perangkat pembelajaran.

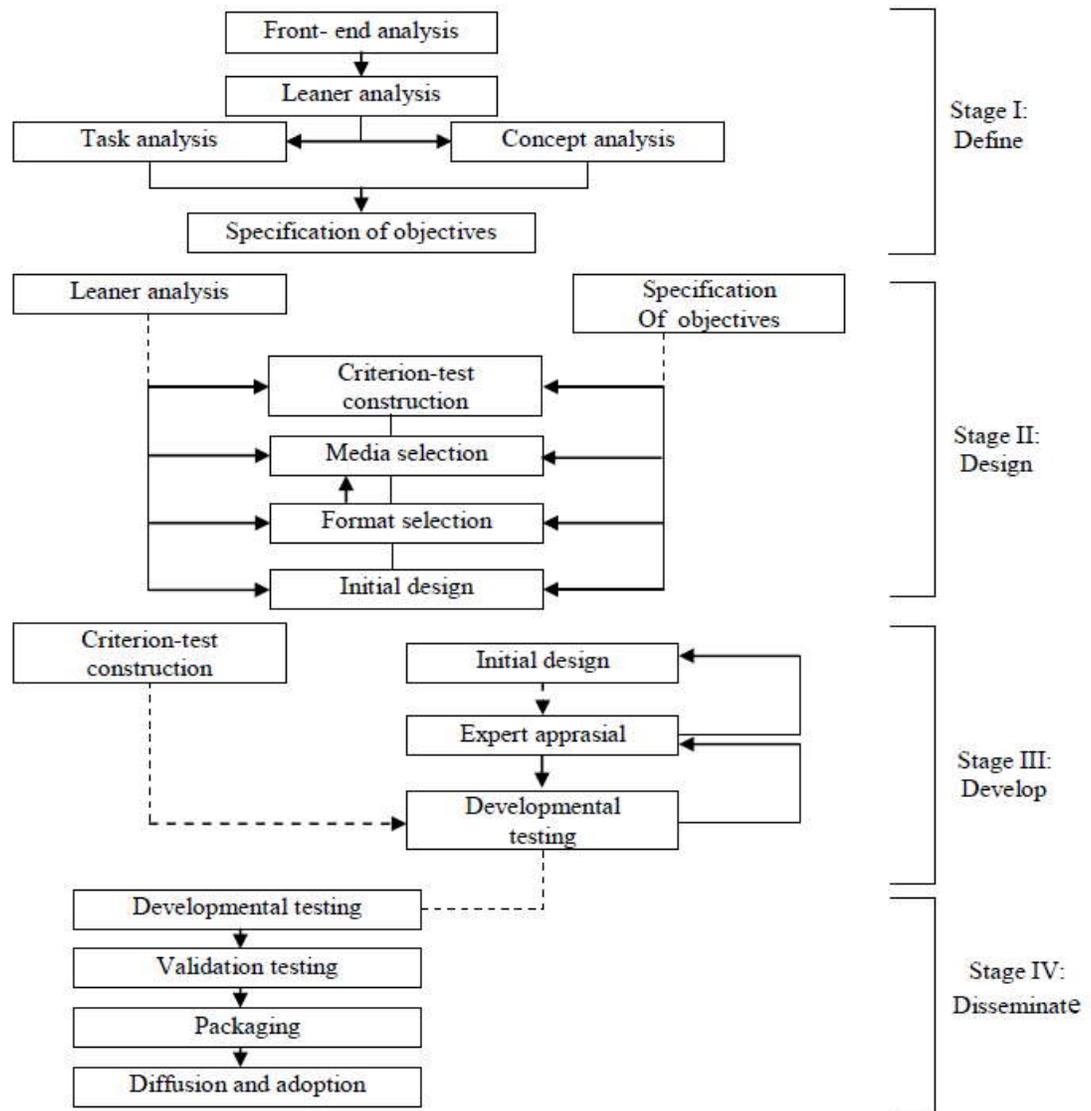
b. Uji Coba Lapangan (*Developmental Testing*)

Uji coba lapangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung dari lapangan terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun. Dalam ujicoba dicatat semua respon, reaksi, komentar dari guru, siswa dan para pengamat.

4. Tahap Desiminasi (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, sekolah lain, oleh guru lain. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam KBM. Namun dalam penelitian ini tahap *disseminate* belum dilakukan.

Model pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel dapat dilihat pada Gambar 2.4. berikut:



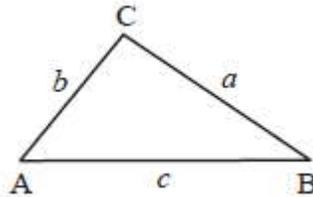
Gambar 2. 4 Skema Model Pengembangan Thiagarajan

Model pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan mempunyai prosedur pelaksanaan yang jelas dan sistematis. Hal ini terlihat dari masing-masing tahap pengembangan diuraikan secara jelas kegiatan yang akan dilakukan dalam melaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran. Selain itu perangkat pembelajaran yang dikembangkan mendapat penilaian dari para pakar melalui tahap validasi. Hal ini berarti hasil pengembangan yang diperoleh telah direvisi berdasarkan penilaian para ahli sebelum dilakukan uji coba pada siswa. Atas dasar itu penulis memilih model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (4-D) dengan memodifikasi bagian-bagian tertentu disesuaikan dengan rancangan penelitian yang terdiri atas empat tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*) dan penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*) saja.

I. Materi Garis Singgung Lingkaran

1. Lingkaran Dalam Segitiga

Lingkaran dalam suatu segitiga adalah lingkaran yang terletak di dalam segitiga dan menyinggung ketiga sisinya. Titik pusat lingkaran dalam segitiga merupakan titik potong ketiga garis bagi sudut suatu segitiga. Selanjutnya, mari kita temukan panjang jari-jari lingkaran dalam segitiga. Namun, terlebih dahulu akan kita ingat kembali rumus keliling dan luas segitiga.



Gambar 2. 5

Perhatikan $\triangle ABC$ pada Gambar 2.5

Panjang sisi di hadapan $\sphericalangle A$ dinyatakan dengan a .

Panjang sisi di hadapan $\sphericalangle B$ dinyatakan dengan b .

Panjang sisi di hadapan $\sphericalangle C$ dinyatakan dengan c .

Keliling segitiga adalah jumlah seluruh panjang sisi segitiga.

rumus panjang jari – jari lingkaran dalam segitiga adalah

$$r = \frac{L}{s} \text{ atau } r = \frac{\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}}{s}$$

dengan

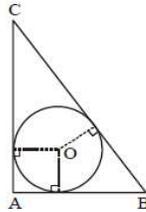
r = panjang jari-jari lingkaran dalam segitiga

$s = \frac{1}{2}$ keliling segitiga

$L =$ luas segitiga

a, b, c adalah panjang sisi-sisi segitiga

contoh :



Gambar 2.6

Pada gambar di atas lingkaran yang berpusat di O merupakan lingkaran dalam $\triangle ABC$. Jika panjang $AB = 3$ cm, $AC = 4$ cm, dan $\triangle ABC$ siku-siku di A, tentukan panjang jari-jari lingkaran dalam $\triangle ABC$.

Jawab :

$AB = 3$ cm, maka $c = 3$

$AC = 4$ cm, maka $b = 4$

Menurut rumus Pythagoras, $BC = 5$ sehingga $a = 5$

$$s = \frac{1}{2}(a + b + c)$$

$$= \frac{1}{2}(5 + 4 + 3)$$

$$= 6 \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times 3 \times 4$$

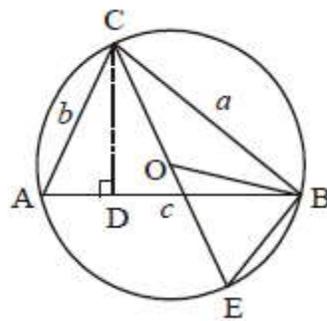
$$= 6 \text{ cm}^2$$

Panjang jari-jari lingkaran dalam $\triangle ABC$ adalah

$$r = \frac{L}{s} = \frac{6 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}} = 1 \text{ cm}$$

2. Lingkaran Luar Segitiga

Lingkaran luar segitiga adalah lingkaran yang terletak di luar segitiga dan melalui ketiga titik sudut segitiga tersebut. Titik pusat lingkaran luar segitiga adalah titik potong ketiga garis sumbu sisi-sisi segitiga.²⁴ Untuk menentukan panjang jari-jari lingkaran luar segitiga, perhatikan Gambar 2.6. Pada gambar tersebut, lingkaran yang berpusat di titik O adalah lingkaran luar ABC.



Gambar 2.7

rumus panjang jari jari lingkaran luar segitiga adalah

$$r = \frac{abc}{4L} \text{ atau } r = \frac{abc}{4\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}}$$

²⁴ Dewi Nuharini, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2008), h. 192

dengan :

r = jari-jari lingkaran luar Δ ABC

$a, b,$ dan c = panjang sisi Δ ABC

L = luas Δ ABC

S = $\frac{1}{2}$ keliling segitiga

Contoh :

Panjang sisi-sisi sebuah segitiga adalah 13 cm, 14 cm, dan 15 cm.

Hitunglah panjang jari-jari lingkaran luar segitiga tersebut.

Jawab :

Misalkan $a = 13, b = 14, c = 15$. Maka

$$S = \frac{1}{2} (a + b + c)$$

$$= \frac{1}{2} (13 + 14 + 15)$$

$$= \frac{1}{2} (42)$$

$$= 21 \text{ cm}$$

$$r = \frac{abc}{4\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}}$$

$$= \frac{13 \times 14 \times 15}{4\sqrt{21(21-13)(21-14)(21-15)}}$$

$$= \frac{13 \times 14 \times 15}{4 \times 7 \times 3 \times 2 \times 2}$$

$$= 8,125$$

Jadi panjang jari – jari lingkaran luar Δ ABC adalah 8,125 cm.