

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif untuk kelompok kecil. Model ini menunjukkan efektivitas untuk berpikir secara kritis, pemecahan masalah dan komunikasi antar pribadi. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk bertukar pendapat dengan teman dalam satu kelompok kecil untuk memecahkan masalah, serta menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur demi mencapai tujuan bersama.

Menurut Artzt dan Newman yang dikutip As'ari (2003:5) :

Cooperative Learning merupakan suatu pendekatan dimana para siswa dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk memecahkan suatu masalah, menyelesaikan suatu tugas atau mencapai tujuan bersama.

Hal ini senada dengan pendapat Lie (2008:12) yang menyatakan bahwa :

Pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning* adalah sistem pengajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dalam tugas-tugas yang terstruktur dengan guru bertindak sebagai fasilitator.

Dalam pembelajaran kooperatif, siswa harus mempelajari keterampilan-keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif.

Keterampilan keterampilan kooperatif tersebut antara lain sebagai berikut:

Keterampilan kooperatif tingkat awal

Meliputi: (a) menggunakan kesepakatan; (b) menghargai kontribusi; (c) mengambil giliran dan berbagi tugas; (d) berada dalam kelompok; (e) berada dalam tugas; (f) mendorong partisipasi; (g) mengundang orang lain untuk berbicara; (h) menyelesaikan tugas pada waktunya; dan (i) menghormati perbedaan individu.

Keterampilan kooperatif tingkat menengah

Meliputi: (a) menunjukkan penghargaan dan simpati; (b) mengungkapkan ketidaksetujuan dengan cara yang dapat diterima; (c) mendengarkan dengan aktif; (d) bertanya; (e) membuat ringkasan; (f) menafsirkan; (g) mengatur dan mengorganisir; (h) menerima, tanggung jawab; (i) mengurangi ketegangan.

Keterampilan kooperatif tingkat mahir

Meliputi: (a) mengelaborasi; (b) memeriksa dengan cermat; (c) menanyakan kebenaran; (d) menetapkan tujuan; (e) berkompromi

Meskipun model pembelajaran kooperatif dalam pelaksanaannya siswa belajar dalam kelompok kecil, namun tidak ada kesempatan bagi siswa untuk hanya mengandalkan teman yang berkemampuan tinggi dalam penyelesaian tugas kelompok. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran kooperatif harus menerapkan lima unsur menurut Lie (2008:31) yaitu “(1) Saling ketergantungan positif, (2) tanggung jawab perseorangan, (3) tatap muka, (4) komunikasi antar

anggota, (5) evaluasi proses kelompok”. Jika kelima unsur tersebut dilaksanakan dengan baik, maka akan tercipta suasana kerja kelompok yang maksimal dan dapat memberikan semangat belajar yang tinggi, sehingga kemungkinan hasil belajar pun akan meningkat.

Karakteristik dari model pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Nurhadi, dkk 2004):

1. Siswa bekerja secara kooperatif di dalam kelompok untuk menguasai materi-materi
2. Kelompok dibuat berdasarkan prestasi tinggi, sedang dan rendah bila memungkinkan, kelompok meliputi suatu ras, kebudayaan, dan campuran jenis kelamin dari siswa-siswa.
3. Sistem hadiah diberikan kepada kelompok yang lebih berorientasi dari pada orientasi secara individual

Model pembelajaran kooperatif menyandarkan pada kerja kelompok kecil, berbeda dengan pembelajaran secara klasikal. Pembelajaran kooperatif dilaksanakan melalui 6 fase seperti yang terdapat pada tabel 1 fase dalam model pembelajaran kooperatif.

Tabel 1. Fase dalam model pembelajaran kooperatif.

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok belajar agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat

belajar	mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil belajar
Fase 6 Memberi Penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya atau hasil belajar individu dan kelompok

(Arends,1997:113)

Menurut Johnson dan Johnson,1989 (dalam Lie,2004:7), suasana belajar *Cooperative Learning* menghasilkan prestasi yang lebih tinggi, hubungan yang lebih positif dan penyesuaian psikologis yang lebih baik dari pada suasana belajar yang penuh dengan persaingan dan memisah-misahkan siswa. Pembelajaran kooperatif dapat memberikan semangat belajar yang tinggi, serta menciptakan hubungan positif antar siswa satu sama lain sehingga menimbulkan sikap saling menghormati dan saling peduli satu sama lain. Dengan demikian aktivitas siswa selama proses pembelajaran akan meningkat sehingga penguasaan konsep yang dimiliki siswa pun akan meningkat.

Dalam perkembangannya pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe, diantaranya *Student Team Achievement Division (STAD)*, *Team Games Tournament (TGT)*, *Jigsaw II*, *Grup Investigation (GI)*, *Team Accelerated Instruction (TAI)*, *Think Pair Share (TPS)*, dan *Cooperative Integerated Reading Compotition (CIRC)*.

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Model pembelajaran tipe TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman di Universitas Maryland. Menurut Nurhadi,dkk (2004:23) *Think Pair Share* (TPS) merupakan struktur pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, agar tercipta suatu pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan akademik dan keterampilan siswa.

Think Pair Share (TPS) memiliki prosedur yang ditetapkan untuk memberi waktu yang lebih banyak kepada siswa dalam berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. TPS dapat dilaksanakan di berbagai kalangan siswa.

Prinsip kerja dari TPS adalah sebagai berikut :

1. Saling ketergantungan positif

Para siswa mampu belajar dari pasangan masing-masing

2. Tanggung-jawab individu

Setiap siswa bertanggung jawab pada gagasannya karena akan dipaparkan pada pasangannya dan pada seluruh kelas.

3. Kesempatan yang sama bagi tiap siswa

Masing-masing siswa mempunyai suatu kesempatan sama untuk berbagi (mengemukakan pendapat) dengan pasangannya dan pada seluruh kelas.

4. Interaksi bersama

Siswa aktif dalam mengemukakan pendapat dan mendengarkan sehingga menciptakan interaksi tingkat tinggi.

Tahapan yang dilakukan dalam menggunakan TPS pada proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. *Thinking* (berpikir)

Guru mengajukan pertanyaan atau mengungkapkan suatu permasalahan yang berhubungan dengan materi pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau permasalahan secara mandiri.

2. *Pairing* (berpasangan)

Guru meminta siswa berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan hasil pemikiran atau gagasannya. Interaksi selama periode ini diharapkan siswa dapat berbagi jawaban atau berbagi ide dengan pasangannya untuk kemudian didiskusikan.

3. *Sharing* (berbagi)

Pada tahap ini, guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka diskusikan. Ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapat kesempatan untuk melaporkan hasil kelompoknya.

Kelompok 1 kelompok 2 kelompok 3 kelompok 4 kelompok 5



Kelompok 6 kelompok 7 kelompok 8 kelompok 9 kelompok 10



Gambar 1. Pembagian Kelompok Diskusi dengan Teknik TPS

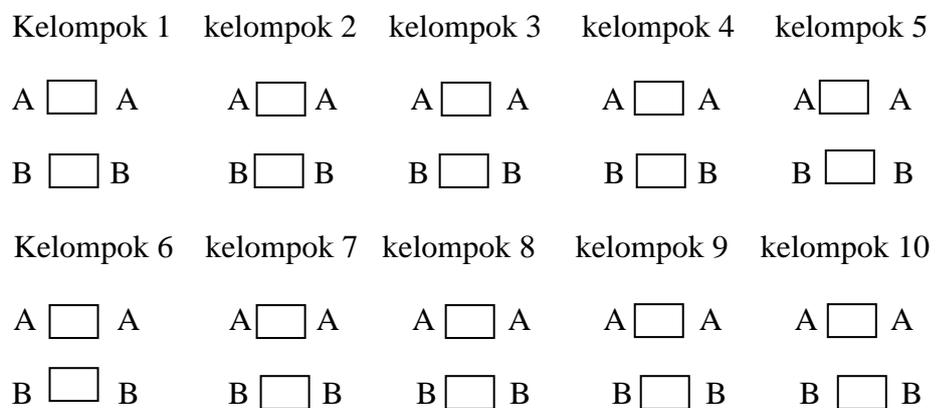
Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS antara lain sebagai berikut :

1. Pendahuluan

- a. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut.
- b. Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui pertanyaan atau ingatan.

2. Kegiatan inti

- a. Guru membagi kelompok heterogen berdasarkan perbedaan kemampuan akademik.
- b. Guru membagi LKS dengan tipe yang berbeda (A dan B).
- c. Guru membagi anggota masing-masing kelompok mejadi 2 pasang, dimana setiap pasang membahas masalah yang berbeda.



Gambar 2. Pembagian Kelompok Diskusi pada Tahap *Thinking*

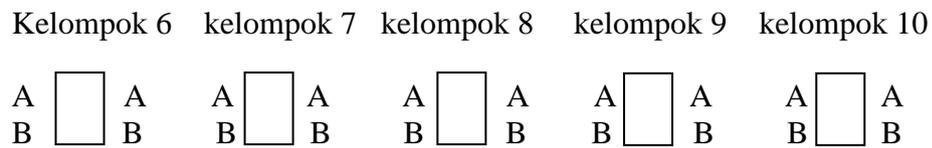
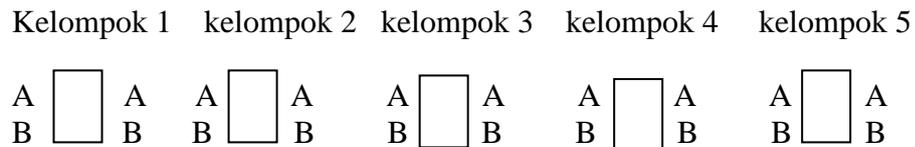
- d. Guru meminta siswa untuk bertukar pasangan dalam kelompok masing-masing.





Gambar 3. Pembagian Kelompok Diskusi pada Tahap *Pairing*

- e. Guru meminta siswa kembali berkumpul dengan seluruh anggota kelompoknya.



Gambar 4. Pembagian Kelompok Diskusi pada Tahap *Sharing*

- f. Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka dalam LKS.
- g. Salah satu kelompok ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.
- h. Guru memberi penguatan atas kesimpulan yang telah didapat dari diskusi.
- i. Guru meminta siswa mengerjakan soal evaluasi.
- j. Guru bersama siswa membahas soal.
3. Penutup

Siswa mengumpulkan LKS, guru menuntun siswa untuk menyimpulkan kembali pembelajaran yang telah mereka pelajari.

Prosedur pelaksanaan TPS tersebut dapat membatasi aktivitas siswa yang tidak relevan dengan pembelajaran, serta dapat memunculkan kemampuan atau keterampilan siswa yang positif. Pada akhirnya TPS akan mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir secara terstruktur dalam diskusi mereka dan memberikan kesempatan untuk bekerja sendiri ataupun dengan orang lain melalui keterampilan berkomunikasi.

Kelebihan dan kekurangan tipe TPS menurut Lie (2004:46) adalah :

1)meningkatkan partisipasi; 2) cocok untuk tugas sederhana; 3) lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok; 4) interaksi lebih mudah; 5) lebih mudah dan cepat membentuknya. Sedangkan kekurangan tipe TPS adalah : 1) banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor; 2) lebih sedikit ide yang muncul; 3) jika ada perselisihan, tidak ada penengah.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT)

Model Pembelajaran Tipe *Team Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*.

Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks

disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar.

Komponen utama dalam model pembelajaran tipe *Teams Games Tournament (TGT)* menurut pendapat Slavin sebagai berikut :

a. Penyajian Kelas

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi di kelas dengan menggunakan metode langsung atau ceramah dan diskusi. Pada saat penyajian materi di kelas, siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat game karena skor game akan menentukan skor kelompok.

b. Kelompok (*team*)

Siswa terdistribusi dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Kelompok biasanya terdiri dari 4 sampai 5 siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, dan ras atau etnik. Fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat game. Setelah guru menjelaskan materi, setiap kelompok mengerjakan lembar kerja kelompok. Dalam mengerjakan lembar kerja kelompok siswa saling berdiskusi memecahkan masalah bersama-sama, saling mencocokkan jawaban dan membenarkan teman yang melakukan kesalahan. Setiap anggota kelompok harus yakin bahwa dirinya telah benar-benar menguasai materi,

dapat mempertanggungjawabkannya dalam presentasi kelas, dan mempersiapkan diri dalam turnamen.

c. Turnamen

Biasanya turnamen dilakukan pada akhir tiap indikator ataupun tiap kompetensi dasar yang telah ditentukan sebelumnya oleh guru. Turnamen dilaksanakan setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. Kelompok heterogen untuk sementara waktu dirombak kemudian dibentuk kelompok yang homogen dalam hal tingkat kecerdasan. Anak yang berkemampuan cerdas dari setiap kelompok disatukan dalam meja 1, anak yang berkemampuan sedang digabung dalam meja 2 dan meja 3, dan anak yang berkemampuan rendah dipadukan dalam meja 4. Penentuan kedudukan siswa sejalan dengan yang diungkapkan oleh Arikunto (2001:263) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa di suatu kelas memiliki prestasi cukup (sedang), sedangkan sebagian kecil lainnya memiliki prestasi tinggi (pintar) dan rendah.

terbanyak ketiga meraih tingkat 3 (*low middle scorer*), dan peserta yang memperoleh nilai terkecil meraih tingkat 4 (*low scorer*). Perolehan poin individu sesuai dengan peringkatnya dalam kelompok turnamen ditunjukkan pada tabel berikut ini

Tabel 2. Peringkat Perolehan Poin dalam Suatu Meja Terdiri dari Empat Siswa

Tingkatan Pemain	Tidak Ada seri	Tingkat 1-2 seri	Tingkat 2-3 seri	Tingkat 3-4 seri	Tingkat 1-2-3 seri	Tingkat 2-3-4 seri	Tingkat 1-2-3-4 seri	1-2 seri 3-4 seri
<i>top scorer</i>	60	50	60	60	50	60	40	50
<i>high middle scorer</i>	40	50	40	40	50	30	40	50
<i>low middle scorer</i>	30	30	40	30	50	30	40	30
<i>low scorer</i>	20	20	20	30	20	30	40	30

(Slavin, 1995:90)

Tabel 3. Peringkat Perolehan Poin dalam Suatu Meja Terdiri dari Tiga Siswa

Tingkatan Pemain	Tidak Ada Seri	Tingkat 1-2 Seri	Tingkat 2-3 Seri	Tingkat 1-2-3 Seri
<i>Top Scorer</i>	60	50	60	40
<i>Middle Scorer</i>	40	50	30	40
<i>Low Scorer</i>	20	20	30	40

(Slavin, 1995:90)

Dalam turnamen selanjutnya, diusahakan pembagian meja berdasarkan erolehan poin pada turnamen sebelumnya dengan tetap beranggotakan kelompok yang memiliki kemampuan akademik yang sama (homogen).

d. Team Recognize (Penghargaan Kelompok)

Nilai kelompok dihitung berdasarkan rata-rata nilai yang diperoleh setiap anggota kelompok heterogen semula. Untuk menentukan point kelompok digunakan rumus:

$$N_k = \frac{\text{Jumlah point setiap anggota kelompok}}{\text{Jumlah anggota}}$$

N_k = point peningkatan kelompok

(Slavin, 1995: 82)

Kelompok yang memperoleh nilai tertinggi berhak memperoleh penghargaan. Berdasarkan point peningkatan kelompok terdapat tiga tingkat penghargaan yang diberikan yaitu.

Tabel 4. Kriteria penghargaan kelompok

Kriteria	Predikat Kelompok
$N_k < 15$	Tim cukup bagus
$15 \leq N_k \leq 25$	Tim bagus
$N_k > 25$	Tim sangat bagus

Penghargaan pada kelompok terdiri atas tiga tingkat sesuai dengan nilai perkembangan yang diperoleh kelompok yaitu:

- a. Tim sangat bagus diberikan bagi kelompok yang memperoleh nilai kelompok lebih besar dari 25.
- b. Tim bagus diberikan bagi kelompok yang memperoleh nilai kelompok antara 15 sampai 25.

- c. Tim cukup bagus diberikan bagi kelompok yang memperoleh nilai kelompok kurang dari 15.

Kelompok dengan perolehan points tertinggi dijadikan sebagai juara pertama, tertinggi kedua sebagai juara kedua dan tertinggi ketiga sebagai juara ketiga.

Dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* ada beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu:

1. Pendahuluan
 - a. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut.
 - b. Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui pertanyaan atau ingatan.
2. Kegiatan inti : Turnamen
 - a. Guru membagi kelompok heterogen berdasarkan perbedaan akademik.
 - b. Guru membagi LKS.
 - c. Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka dalam LKS.
 - d. Salah satu kelompok ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.
 - e. Guru memberi penguatan atas kesimpulan yang telah didapat dari diskusi.
 - f. Mengerjakan soal evaluasi.
 - g. Membahas soal.

- h. Siswa dikelompokkan secara homogen berdasarkan nilai ujian sebelumnya.
- i. Guru memberitahukan aturan permainan dan membagi kartu soal dan jawaban.
- j. Turnamen diberikan di akhir pertemuan. Pada turnamen pertama, guru menunjuk siswa untuk berada pada meja turnamen. Meja turnamen 1 diisi empat siswa yang memiliki prestasi tinggi sebelumnya, Meja turnamen 2 diisi siswa yang memiliki prestasi sedang sebelumnya, dan seterusnya. Setelah turnamen pertama, para siswa akan bertukar meja tergantung pada kinerja mereka pada turnamen terakhir. Pemenang pada tiap meja "naik tingkat" ke meja berikutnya yang lebih tinggi misalnya dari meja 8 ke meja

3. Penutup

Siswa mengumpulkan LKS, guru menuntun siswa untuk menyimpulkan kembali pembelajaran yang telah mereka pelajari.

4. Menentukan skor kelompok

Guru menghitung skor kelompok berdasarkan skor turnamen anggota kelompok dan mempersiapkan sertifikat atau penghargaan lainnya untuk kelompok berprestasi tertinggi.

5. Penghargaan kelompok

Kelompok yang memperoleh poin sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan berhak mendapatkan penghargaan.

B. Aktivitas Belajar Siswa

Winkel dalam Andara (2007:21) mendefinisikan aktivitas belajar sebagai berikut:

Aktivitas belajar adalah setiap macam kegiatan belajar yang menghasilkan suatu perubahan yang khas yang disebut belajar.

Aktivitas merupakan salah satu hal yang menjadi ciri dari proses belajar mengajar di kelas. Belajar merupakan berbuat dan sekaligus proses yang membuat anak didik aktif sedangkan mengajar merupakan upaya yang dilakukan oleh guru agar siswa belajar. Dalam proses pembelajaran siswa yang menjadi subjek, merekalah pelaku kegiatan belajar. Agar siswa berperan sebagai pelaku dalam kegiatan belajar, maka guru hendaknya merencanakan kegiatan belajar yang menuntut siswa banyak melakukan aktivitas belajar. Aktivitas yang dilakukan siswa hendaknya menarik minat siswa, dibutuhkan dalam perkembangannya, serta bermanfaat bagi masa depannya (Ibrahim dan S. Syaodih,1996: 27).

Senada dengan pernyataan tersebut, Sardiman (1994: 95) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran diperlukan adanya aktivitas karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku. Jadi, memerlukan adanya aktivitas atau kegiatan. Tidak ada belajar tanpa adanya aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar.

Aktivitas belajar yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran sangat beragam dan memiliki karakter tersendiri. Menurut Paul D. Dierich dalam Hamalik (2004:172-173) membagi aktivitas belajar dalam delapan kelompok.

1. Kegiatan Visual (*Visual Activities*)
Membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- c. Kegiatan Lisan (*Oral Activities*)
Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
- d. Kegiatan Mendengarkan (*Listening Activities*)
Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- e. Kegiatan Menulis (*Writing Activities*)
Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- f. Kegiatan Menggambar (*Drawing Activities*)
Menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram, peta, dan pola.
- g. Kegiatan Metrik (*Motor Activities*)
Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.
- h. Kegiatan Mental (*Mental Activities*)
Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- i. Kegiatan Emosional (*Emotional Activities*)
Minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Dari berbagai jenis aktivitas tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar itu bersumber dari dalam diri siswa sendiri. Seorang guru berkewajiban menyediakan lingkungan yang sesuai agar aktivitas tersebut menuju ke arah sasaran yang diinginkan (Hamalik, 2004:50).

Dari jenis aktivitas tersebut untuk mengidentifikasi aktivitas belajar siswa penulis mengamati semua aspek yaitu *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities* dengan aspek dan indikator yang disesuaikan dengan keperluan pembelajaran dan penelitian, sedangkan untuk menentukan klasifikasi aktivitas siswa, dalam penelitian ini menggunakan pedoman yang dikemukakan Memes dalam Andra (2007:36). Bila aktivitas siswa $\geq 75,6$ maka dikategorikan aktif, antara 59,4-75,5 dikategorikan cukup aktif, dan nilai aktivitas siswa $< 59,4$ dikategorikan kurang aktif.

C. Penguasaan Konsep

Penguasaan konsep menekankan siswa berkembang dalam ranah kognitif. Untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa, diperlukan suatu keterampilan berpikir yang salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis menurut R. Swartz dan D. N. Perkins (1990, dalam Hassoubah 2004: 86-87) berarti bertujuan untuk mencapai penilaian yang kritis terhadap apa yang akan kita terima atau apa yang akan kita lakukan dengan alasan yang logis, memakai standar penilaian sebagai hasil dari berpikir kritis dalam membuat keputusan, menerapkan berbagai strategi yang tersusun dan memberikan alasan untuk menentukan dan menerapkan standar tersebut, mencari dan menghimpun

informasi yang dapat dipercaya untuk dipakai sebagai bukti yang dapat mendukung suatu penilaian.

Pembelajaran kooperatif akan membantu mengembangkan keterampilan sosial melalui interaksi kooperatif diantara siswa, dan membantu pembelajaran akademis mereka. Penguasaan konsep akan mempengaruhi ketercapaian hasil belajar siswa. Suatu proses dikatakan berhasil apabila hasil belajar yang didapatkan meningkat atau mengalami perubahan setelah siswa melakukan aktivitas belajar. Pendapat ini didukung oleh Djamarah dan Zain (2006) yang mengatakan bahwa belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar.

Proses belajar seseorang sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah metode pembelajaran yang digunakan guru dalam kelas. Dalam belajar dituntut juga adanya suatu aktivitas yang harus dilakukan siswa sebagai usaha untuk meningkatkan penguasaan konsep materi. Penguasaan konsep siswa terhadap suatu materi akan meningkat apabila siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran TGT, menuntut penguasaan konsep baik secara individu maupun kelompok. Penguasaan konsep kelompok dilihat dari hasil turnamen. Dalam turnamen, setiap siswa memperoleh nilai individu, nilai tersebut kemudian disumbangkan sebagai nilai kelompok. Untuk mengetahui penguasaan konsep siswa dilihat dari hasil uji siklus pada setiap akhir siklus. Penilaian uji siklus yakni penilaian yang dilakukan pada akhir satuan pelajaran dan fungsinya untuk

memperbaiki proses belajar mengajar atau memperbaiki program satuan pelajaran (Purwanto, 2004:108).

D. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah media berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Media pembelajaran ini digunakan guru untuk menuntun siswa mendalami suatu materi dalam proses pembelajaran. Melalui LKS siswa harus mengemukakan pendapat dan mampu mengambil kesimpulan.

Menurut Sriyono (1992), Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah salah satu bentuk program yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Sudjana dalam Djamarah dan Zain (2006), fungsi LKS adalah

- a) Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b) Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
- c) Untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- d) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi lebih aktif dalam pembelajaran.
- e) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada siswa.
- f) Untuk mempertinggi mutu belajar mengajar, karena hasil belajar yang dicapai siswa akan tahan lama sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

LKS harus disusun dengan tujuan dan prinsip yang jelas. Adapun tujuan meliputi:

- (1) Memberikan pengetahuan dan sikap serta keterampilan yang perlu dimiliki siswa,
- (2) Mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah disajikan, dan
- (3) Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit

dipelajari. Sedang prinsipnya meliputi: (1) Tidak dinilai sebagai dasar perhitungan rapor, tetapi hanya diberi penguat bagi yang berhasil menyelesaikan tugasnya serta diberi bimbingan bagi siswa yang mengalami kesulitan, (2) Mengandung permasalahan, (3) Sebagai alat pengajaran, (4) Mengetahui tingkat pemahaman, pengembangan dan penerapannya, dan (6) Semua permasalahan sudah dijawab dengan benar setelah selesai pembelajaran (Yuningsih, 2006).

E. Instrumen

Secara garis besar langkah-langkah pengembangan instrumen penilaian kinerja adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan definisi konseptual dan operasional

Langkah yang pertama kali harus dilakukan dalam pengembangan instrumen adalah merumuskan konstruk variabel yang akan diukur sesuai dengan landasan teoritik yang dikembangkan secara menyeluruh dan operasionalkan definisi konseptual tersebut sesuai dengan sifat instrumen yang akan dikembangkan kemudian rumuskan dan jabarkan indikator dari variabel yang akan diukur.

2. Pengembangan spesifikasi dan penulisan pernyataan

Pengembangan spesifikasi yaitu menempatkan dimensi dan indikator dalam bentuk tabel spesifikasi pada kisi-kisi instrumen yang kemudian dilanjutkan dengan penulisan pernyataan. Rumusan pernyataan sangat tergantung kepada model skala yang digunakan. Dari setiap pernyataan dicantumkan nomor butir dan jumlah butir sesuai dengan dimensi dan indikator yang akan diukur. Format yang telah dirumuskan dalam spesifikasi perlu diikuti secara tertib.

3. Penelaahan pernyataan

Butir-butir pernyataan yang telah ditulis merupakan konsep instrumen yang harus melalui proses validasi, baik validasi teoritik maupun validasi empirik. Tahap validasi pertama yang ditempuh adalah validasi teoritik, yaitu melalui pemeriksaan pakar atau melalui panel yang pada dasarnya menelaah seberapa jauh dimensi merupakan jabaran yang tepat untuk konstruk, seberapa jauh indikator merupakan jabaran yang tepat dari dimensi, dan seberapa jauh butir-butir instrumen yang dibuat secara tepat dapat mengukur indikator. Selanjutnya jika semua butir pernyataan sudah valid secara teoritik atau konseptual maka dilakukan validasi empirik melalui uji coba.

4. Uji coba

Uji coba di lapangan merupakan bagian dari proses validasi empirik. Melalui uji coba tersebut, instrumen diberikan kepada sejumlah responden sebagai sampel uji coba yang mempunyai karakteristik sama atau ekuivalen dengan karakteristik populasi penelitian. Jawaban atau respon dari sampel uji coba merupakan data empiris yang akan dianalisis untuk menguji validitas empiris atau validitas kriteria yang dikembangkan.

5. Analisis

Berdasarkan data hasil uji coba selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui koefisien validitas butir dan reliabilitas instrumen.

6. Revisi Instrumen

Revisi instrumen dilakukan jika setelah melalui analisis terdapat butir-butir yang tidak valid atau memiliki reliabilitas yang rendah. Butir-butir yang

sudah direvisi dirakit kembali dan dihitung kembali validitas dan reliabilitasnya.

7. Perakitan instrumen menjadi Instrumen final

Terkait langkah-langkah pengembangan instrumen di atas, terdapat dua hal yang harus diperhatikan dan dipenuhi untuk memperoleh instrumen yang berkualitas yaitu instrumen tersebut harus valid dan reliabel. Untuk itu, perlu pemahaman yang mendalam tentang validitas dan reliabilitas instrumen.

F. Validitas

Validitas adalah sejauh mana suatu alat ukur atau tes melakukan fungsinya atau mengukur apa yang seharusnya diukur. Artinya sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Atau dengan kata lain validitas adalah kecocokan antara alat ukur (tes) dengan sasaran ukur. Tes yang valid adalah tes yang mampu mengukur apa yang hendak diukur, tes yang valid untuk tujuan tertentu mungkin tidak valid untuk tujuan lain. Oleh karena itu validitas selalu dikaitkan dengan tujuan tertentu.

Validitas pengukuran memiliki nilai dari rendah ke tinggi, makin tinggi tingkat validitas makin baik pengukuran itu. Pemeriksaan validitas pengukuran dilakukan sebelum alat ukur atau tes digunakan sesungguhnya. Pemeriksaan validitas pengukuran dapat dilakukan pada saat tes baru dibuat atau disusun dan dapat juga dilakukan pada saat uji coba alat ukur.

Apabila hasil pemeriksaan menunjukkan tingkat validitas rendah, maka alat ukur dapat diperbaiki. Pemeriksaan validitas dan perbaikan alat ukur dilakukan

berulang-ulang sampai alat ukur mencapai validitas pengukuran yang cukup tinggi.

Ada 3 jenis validitas pengukuran yaitu: validitas isi, validitas kriteria dan validitas konstruk. Validitas isi adalah kecocokan di antara isi alat ukur (tes) dengan isi sasaran ukur. Artinya alat ukur yang mempunyai validitas isi yang baik adalah tes yang benar-benar mengukur penguasaan materi yang seharusnya dikuasai sesuai dengan konten pengajaran yang tercantum dalam kurikulum.

- 1) Termasuk dalam validitas isi adalah validitas wajah (*face validity*) yakni kecocokan di antara tampilan tes dengan responden yang akan menanggapi.
- 2) Validitas kriteria adalah validitas yang berdasarkan kriteria yaitu kecocokan diantara prediktor (skor prediktor) dengan kriteria (skor kriteria). Validitas kriteria ditujukan kepada baik atau tidak baiknya prediktor (skor prediktor).

Jika validitas kriteria baik, maka alat ukur prediktor (skor prediktor) dapat digunakan untuk berbagai keperluan sejenis. Ada dua jenis validitas kriteria yaitu validitas konkuren (serentak) yakni kriteria terdapat pada saat yang sama dengan prediktor dan validitas prediktif yakni kriteria terdapat kemudian setelah prediktor.

- 3) Validitas konstruk hakekatnya adalah sama dengan validitas isi namun digunakan untuk instrumen yang dimaksudkan mengukur variabel-variabel konstruk. Variabel konstruk adalah variabel yang abstrak hasil konstruksi para pakar, misalnya sikap, motivasi, inteligensi, minat dan lain-lain.

Validitas ini digunakan untuk menunjukkan seberapa tepat pengukuran variabel itu terhadap maksud sesungguhnya dari variabel itu.

G. Reliabilitas

Reliabilitas adalah terjemahan dari kata *reliability* yang berasal dari kata *rely* dan *ability*. Reliabilitas tes menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan tes tersebut dapat dipercaya. Hal ini ditunjukkan oleh taraf keajegan (konsistensi) skor yang diperoleh oleh para subjek yang diukur dengan alat yang sama atau dengan tes yang setara pada kondisi berbeda. Reliabilitas adalah tingkat kepercayaan terhadap skor atau tingkat kecocokan skor dengan skor sesungguhnya. Makin cocok dengan skor sesungguhnya makin tinggi reliabilitasnya. Menurut Crocker dan Algina reliabilitas adalah derajat kepercayaan dimana skor penyimpangan individu relatif konsisten terhadap tes sama yang diulangi.

Reliabilitas dapat dihitung pada hasil uji coba dan pada hasil uji sesungguhnya. Fungsi reliabilitas pada konstruksi alat ukur/ tes adalah untuk melakukan perbaikan pada alat ukur yang dikonstruksi.

Perbaikan alat ukur dilakukan melalui analisis butir untuk mengetahui butir mana yang perlu diperbaiki. Sedangkan fungsi reliabilitas pada pengukuran/tes sesungguhnya adalah untuk memberi informasi tentang kualitas skor hasil ukur kepada mereka yang memerlukannya.

Reliabilitas tes yang menunjukkan derajat kekeliruan pengukuran tidak dapat ditentukan dengan pasti melainkan hanya dapat diestimasi. Koefisien reliabilitas

dapat dilakukan melalui berbagai metode pendekatan yaitu pendekatan tes-ulang (tes-retest), pendekatan paralel (*parallel-forms*), pendekatan satu kali pengukuran dan reliabilitas antar penilai. Masing-masing metode dikembangkan sesuai dengan sifat dan fungsi tes dengan mempertimbangkan segi kepraktisan.

Pendekatan tes ulang dilakukan dengan menyajikan tes yang sama sebanyak dua kali pada sekelompok responden (siswa) pada waktu yang berbeda untuk melihat kestabilan jawaban responden. Koefisien reliabilitas pendekatan ini adalah koefisien korelasi linier di antara skor ukur dengan skor ukur ulang. Termasuk di dalam pendekatan tes ulang adalah reliabilitas antar penilai.

Pendekatan satu kali pengukuran yaitu seperangkat tes diberikan kepada sekelompok responden yang dilakukan hanya satu kali. Pendekatan ini banyak digunakan. Ada beberapa teknik koefisien yang dilakukan dalam mengestimasi reliabilitas melalui pendekatan ini antara lain koefisien pilah paruh (belah dua) Spearman-Brown, koefisien pilah paruh Rulon, Alpha Cronbach dan Kuder-Richardson 20. (Rika Sa'diyah, 2007 : 3-6)