

BAB 2 TINJAUAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sains

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Filsafat konstruktivisme yang digagaskan oleh Mart Baldawin dan dikembangkan dan diperdalam oleh Jean Piaget menganggap bahwa pengetahuan itu terbentuk bukan hanya dari objek semata, akan tetapi juga dari kemampuan individu sebagai subjek yang menangkap setiap objek yang diamatinya (Elfis, 2010a). Selanjutnya menurut Kunandar (2011: 312), dalam konstruktivisme pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkontruksi” bukan “menerima” pengetahuan. Dalam proses pembelajaran siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru. Dalam pandangan konstruktivisme “strategi memperoleh” lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan.

Menurut John Dewey *dalam* Cahyo (2013: 176-177) konstruktivisme memiliki pandangan bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa (*student centered*). Meskipun demikian, pembelajaran yang berpusat pada siswa juga memiliki fokus atau perhatian yang juga beragam. *Pertama*, saat siswa membangun pemahaman mereka mengenai suatu materi pelajaran, mereka mengembangkan perasaan personal bahwa pengetahuan adalah milik mereka. *Kedua*, pemusatan siswa menekankan adanya penelitian dan pembelajaran berbasis masalah dan kerja kelompok.

Menurut Slavin *dalam* Trianto (2012: 74) bahwa teori konstruktivisme merupakan suatu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini. Dengan memberikan semangat siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan membelajarkan siswa

dengan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut.

Menurut Suprijono (2013: 39), konstruktivisme beraksentuasi sebagai proses operatif, bukan figuratif. Belajar operatif adalah belajar memperoleh dan menemukan struktur pemikiran yang lebih umum yang dapat digunakan pada bermacam-macam situasi. Belajar operatif tidak hanya menekankan pada pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang “apa”), namun juga pengetahuan struktural (pengetahuan tentang “mengapa”), serta pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang “bagaimana”). Belajar figuratif adalah belajar memperoleh pengetahuan dan penambahan pengetahuan.

Menurut Suparno *dalam* Trianto (2011: 18-19), prinsip-prinsip dasar pandangan konstruktivistik adalah sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa, baik secara personal maupun secara sosial.
- 2) Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa menalar.
- 3) Siswa aktif mengkonstruksi terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan pada konsep ilmiah.
- 4) Guru berperan sebagai fasilitator menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi pengetahuan siswa berjalan mulus.

2.1.2 Paradigma Pembelajaran Biologi

Gardner *dalam* Wena (2011: 67), menyatakan bahwa mata pelajaran biologi sebagai bagian dari bidang sains, menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi yang komprehensif. Selanjutnya Yulaelawaty *dalam* Wena (2011: 67) menyatakan bahwa pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai bidang kehidupan. Sedangkan kompetensi seseorang yang telah menyelesaikan pendidikan dijadikan titik tolak dari kurikulum berbasis kompetensi. Dengan demikian pemahaman

merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam belajar biologi. Belajar untuk pemahaman dalam bidang biologi harus dipertimbangkan oleh para pendidik dalam rangka mencapai tujuan-tujuan pendidikan mata pelajaran biologi.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting dalam kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar (Cahyo, 2013:213-214).

Pelajaran biologi merupakan pelajaran sains yang masih banyak salah paham dalam mengartikannya. Mereka sebagian besar mengatakan pelajaran biologi adalah pelajaran hafalan, jadi tidak perlu susah payah untuk belajarnya. *Image* tersebut datang bukan hanya dari kalangan praktisi di luar pelajaran IPA, tapi juga datang dari praktisi IPA sendiri yang kurang paham hakikat pembelajaran IPA khususnya biologi. Jika peserta didik terbawa oleh paradigma “biologi adalah pelajaran hafalan”, maka akibatnya sangat fatal, antara lain: pembelajaran biologi menjadi jalan di tempat, logika sains yang dimiliki biologi menjadi statis dan perkembangan biologi menjadi berhenti karena pembelajaran biologi disampaikan secara monoton dan *letter lux* harus sesuai dengan bahasa buku (Nizamudinshamazia’s, 2010).

Selanjutnya Elfis (2010b) ada beberapa pertimbangan lain yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pembelajaran biologi yaitu : (1) empat pilar pendidikan (belajar untuk mengetahui, belajar untuk berbuat, belajar untuk hidup dalam kebersamaan dan belajar untuk menjadi dirinya sendiri. (2) inkuiri sains (3) konstruksivisme (4) sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (5) pemecahan masalah dan pembelajaran sains yang bermuatan nilai.

2.1.3 Pembelajaran Koooperatif

Taniredja, dkk (2013: 55) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berkerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Pembelajaran kooperatif dikenal dengan pembelajaran secara berkelompok, tetapi belajar kooperatif lebih dari sekedar belajar kelompok atau kerja kelompok karena dalam belajar kooperatif ada struktur dorongan atau tugas yang bersifat kooperatif sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka dan hubungan yang bersifat interpedensi efektif diantara anggota kelompok.

Menurut Lungdren *dalam* Jauhar (2011: 4), unsur -unsur dalam pembelajaran kooperatif adalah :

- 1) Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “ tenggelam atau berenang bersama”.
- 2) Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa atau peserta lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapinya.
- 3) Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama.
- 4) Para siswa membagi tugas dan berbagai tanggung jawab diantara para anggota kelompok.
- 5) Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
- 6) Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerjasama selama belajar.
- 7) Setiap siswa akan diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Menurut Ibrahim,dkk *dalam* Trianto (2011: 59) tujuan-tujuan pembelajaran ini mencakup tiga jenis tujuan penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Selanjutnya menurut Suprijono (2013: 59) tujuan pembelajaran kooperatif adalah membentuk

semua anggota kelompok menjadi pribadi yang kuat, tanggung jawab perseorangan adalah kunci untuk menjamin semua anggota yang diperkuat oleh kegiatan belajar bersama. Artinya, setelah mengikuti kelompok belajar bersama, anggota kelompok harus dapat menyelesaikan tugas yang sama.

Tabel 1. Langkah–langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Prilaku Guru
Fase 1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk siap belajar
Fase 2. Menyajikan informasi	Menyajikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3. Mengorganisasikan peserta didik kedalam tim-tim belajar	Menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi secara efisien
Fase 4. Bantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta mengerjakan tugas nya
Fase 5. Evaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6. Memberikan penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Sumber : Trianto (2011: 66-67)

Menurut Trianto (2011: 59), pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit, membantu siswa menumbuhkan kemampuan kritis dan dapat memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Selanjutnya menurut Slavin (2011: 11), jika para siswa diberi penghargaan karena melakukan lebih baik dari apa yang mereka lakukan sebelumnya, mereka akan lebih termotivasi untuk berusaha dari pada apabila mereka baru diberi penghargaan jika lebih baik dari yang lain, karena penghargaan atas kemajuan untuk meraih sukses bukanlah sesuatu yang terlalu sulit atau terlalu mudah untuk dilakukan siswa.

Tabel 2. Perhitungan Nilai Perkembangan Individu

Skor Kuis	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	5
10-1 poin di bawah skor dasar	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor dasar	20
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30
Nilai Sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30

Sumber : Slavin (2011: 159)

Tabel 3. Tingkat penghargaan kelompok

Rata-rata Tim	Predikat
0-5	-
6-15	Tim baik
16-25	Tim hebat
26-35	Tim super

Sumber : Dimodifikasi Ratumanan dalam Trianto (2011: 72)

Menurut Sanjaya (2011: 250-251) kelemahan pembelajaran kooperatif, yaitu:

- 1) Untuk memahami dan mengerti filosofi pembelajaran kooperatif memang butuh waktu. Sangat tidak rasional kalau kita mengharapkan secara otomatis siswa dapat mengerti dan memahami filsafat *cooperatif learning*. Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, contohnya mereka akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan macam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.
- 2) Ciri utama dari pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa *peer teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pembelajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.
- 3) Penilaian yang diberikan dalam pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari, bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah setiap individu siswa.

- 4) Keberhasilan 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-kali penerapan.
- 5) Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual. Oleh karena itu idealnya melalui pembelajaran kooperatif selain siswa belajar bekerja sama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan sendiri. Untuk mencapai kedua hal itu dalam pembelajaran kooperatif memang bukan pekerjaan yang mudah.

2.1.4 Metode Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Teams Games Tournament (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan lima sampai enam orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Guru menyajikan materi dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Dalam kerja kelompok guru memberikan LKS kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok lain bertanggung jawab untuk memberikan jawaban atau menjelaskannya, sebelumnya mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru (Rusman, 2014: 224-225).

Menurut Slavin (2011: 163-165), *teams games tournament* (TGT) adalah pertandingan permainan tim. Secara umum TGT sama saja dengan STAD, kecuali satu hal TGT menggunakan turnamen akademik dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individual, dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lainnya yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka.

Deskripsi dari komponen-komponen TGT adalah sebagai berikut (Slavin, 2011:166):

1) Presentasi di kelas

Materi dalam TGT pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung yang sering dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit TGT. Dengan cara ini para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.

2) Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi, adalah mempersiapkan anggotanya untuk bisa melaksanakan *game* dan *turnament* dengan baik.

3) *Game*

Game terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi di kelas dan pelaksanaan kerja tim. *Game* tersebut dimainkan diatas meja dengan tiga orang siswa, yang masing-masing mewakili tim yang berbeda. Kebanyakan *game* hanya berupa nomor-nomor pertanyaan yang ditulis pada lembar yang sama. Seorang siswa mengambil sebuah kartu bernomor dan harus menjawab pertanyaan sesuai nomor yang tertera pada kartu tersebut. Sebuah aturan tentang penantang memperbolehkan para pemain saling menantang jawaban masing-masing.

4) *Tournament*

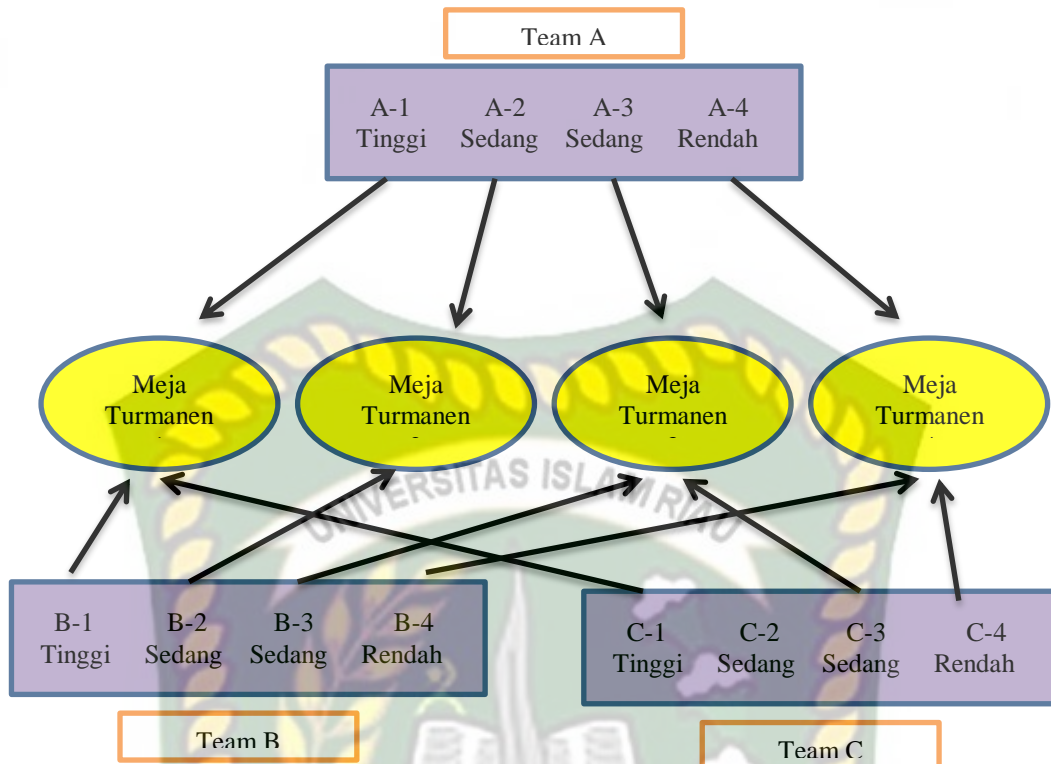
Tournament adalah sebuah struktur dimana *game* berlangsung. Biasanya berlangsung pada akhir minggu atau unit, setelah guru memberikan presentasi di kelas dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kegiatan. Pada turnamen pertama, guru menunjuk siswa untuk berada pada meja turnamen, tiga siswa berprestasi sebelumnya pada meja 1, tiga berikutnya pada meja 2, dan seterusnya. Kompetisi yang seimbang ini memungkinkan para siswa dari semua tingkat kinerja sebelumnya berkontribusi secara maksimal terhadap skor tim mereka jika mereka melakukan yang terbaik.

5) Penghargaan tim

Tim akan mendapatkan sertifikat dalam bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka. Penghargaan dibagi menjadi tiga yang didasarkan pada skor rata-rata tim.

Trianto (2011: 84) menguraikan langkah-langkah pembelajaran TGT sebagai berikut :

- 1) Guru menyiapkan materi yang digunakan, kartu soal, lembar kerja siswa, dan alat atau bahan.
- 2) Siswa dibagi atas beberapa kelompok (tiap kelompok beranggotakan 4-5 orang), siswa ditempatkan dalam tim belajar yang anggotanya merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku.
- 3) Guru menyiapkan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Dan akhirnya seluruh siswa dikenai kuis individu.

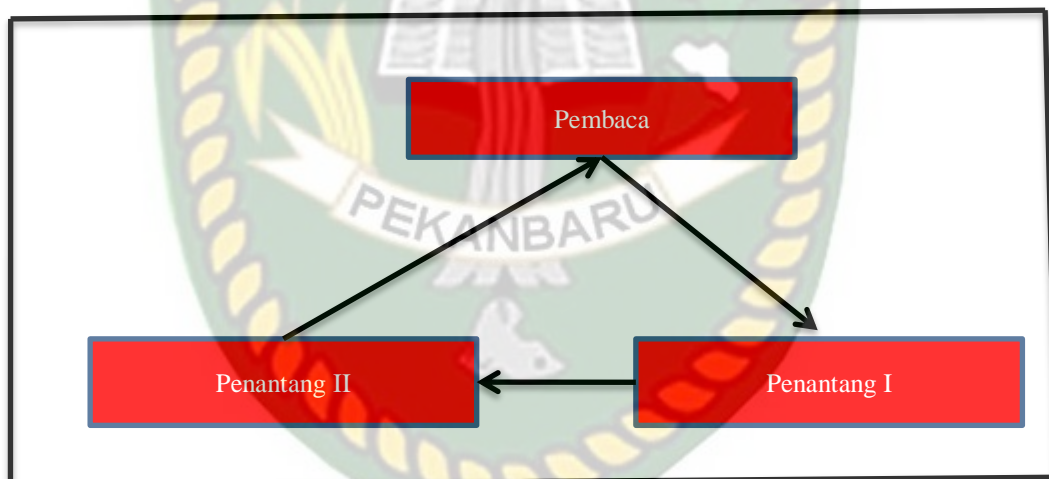


Gambar 1: Penempatan siswa pada meja *turnament* (Slavin, 2011: 168)

Adapun aturan-aturan dalam melaksanakan permainan dalam pembelajaran TGT menurut Slavin (2011: 172-174) adalah sebagai berikut:

- 1) Pada awal periode permainan, umumkanlah penempatan meja *turnament* dan mintalah mereka memindahkan meja-meja bersama atau menyusun meja sebagai meja *turnament*.
- 2) Untuk awal permainan para siswa menarik kartu untuk menentukan pembaca pertama, yaitu siswa yang menarik nomor tertinggi.
- 3) Kemudian pembaca mengambil kartu bernomor dan mencari pertanyaan yang sesuai pada lembar permainan, lalu membaca pertanyaan dan menjawabnya. Jika jawaban tersebut ternyata tidak tepat maka pembaca tidak dikenakan sanksi.
- 4) Penantang pertama akan menantang jika memang ia mau dan memberikan jawaban yang berbeda atau boleh melewatinya.

- 5) Kemudian penantang kedua boleh menantang jika penantang pertama melewatinya dan jika ia mau. Apabila semua penantang sudah menantang atau melewati, penantang kedua memeriksa lembar jawaban.
- 6) Siapapun jawabannya benar berhak menyimpan kartunya. Namun jika yang penantang menjawab dengan jawaban yang salah maka ia harus mengembalikan kartu yang telah dimenangkan ke dalam kotak jika ada.
- 7) Untuk putaran selanjutnya, semuanya bergerak satu posisi kekiri, penantang pertama menjadi pembaca, penantang kedua menjadi penantang pertama dan pembaca pertama menjadi penantang kedua. Permainan berlanjut sampai kelas berakhir atau sampai kotak soal kosong.
- 8) Kemudian kegiatan terakhir adalah perhitungan skor atau poin yang diperoleh oleh siswa yang dihitung oleh siswa itu sendiri atau siswa lainnya. Kelompok siswa yang memperoleh poin tertinggi akan mendapatkan penghargaan.



Gambar 2: *Game Rulers* (Trianto, 2011: 85)

Menurut Taniredja, dkk. (2013: 72), kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah:

- 1) Dalam kelas kooperatif siswa memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan menggunakan pendapatnya.
- 2) Rasa percaya diri siswa menjadi lebih tinggi.
- 3) Perilaku mengganggu terhadap siswa lain menjadi kecil.

- 4) Motivasi belajar siswa bertambah.
- 5) Pemahaman yang lebih mendalam terhadap pokok bahasan.
- 6) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, toleransi antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru.
- 7) Siswa dapat menelaah sebuah pokok bahasan bebas mengaktualisasikan diri dengan seluruh potensi yang ada dalam diri siswa tersebut dapat keluar, selain itu kerjasama antar siswa juga siswa dengan guru akan membuat interaksi belajar dalam kelas menjadi hidup dan tidak membosankan.

Selain memiliki kelebihan, metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) juga memiliki kekurangan, yaitu:

- 1) Dalam kegiatan pembelajaran tidak semua siswa ikut serta menyumbangkan pendapatnya.
- 2) Kekurangan waktu untuk proses pembelajaran.
- 3) Kemungkinan terjadinya kegaduhan kalau guru tidak dapat mengolah kelas.

2.1.5 Metode Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Menurut Slavin (2011:143), pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. STAD telah digunakan dalam berbagai mata pelajaran yang ada, mulai dari matematika, bahasa, seni, sampai dengan ilmu sosial dan ilmu pengetahuan ilmiah lain, dan telah digunakan mulai dari siswa kelas dua sampai perguruan tinggi. Metode ini paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefiniskan dengan jelas, seperti matematika, berhitung dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah.

Gagasan utama STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapat penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik,

menunjukkan norma bahwa belajar itu penting berharga, dan menyenangkan (Slavin, 2011:12).

Slavin *dalam* Trianto (2011: 68), menyatakan bahwa pada STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar atas 4 sampai 5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyampaikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan kuis mengenai materi secara sendiri-sendiri dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling membantu. STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim kuis, skor individual, dan rekognisi tim, sebagaimana yang dijabarkan Slavin sebagai berikut :

1) Presentasi Kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada STAD. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan tim mereka.

2) Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya.

3) Kuis

Setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis

individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

4) Skor

Tiap siswa diberikan skor “awal” yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Siswa selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.

5) Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

Penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1) Menghitung skor individu

Menurut Slavin (2011:159) untuk memberikan skor perkembangan individu sesegera mungkin setelah melakukan kuis, hitunglah skor kemajuan individual dan skor tim, dan berilah sertifikat atau bentuk penghargaan lainnya kepada tim dengan skor tertinggi.

2) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok ini dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok diperoleh kategori skor kelompok.

3) Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok memperoleh predikat, guru memberikan hadiah/penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan predikatnya. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau fase. Fase-fase dalam pembelajaran ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Langkah – Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Fase	Kegiatan guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: Ibrahim *dalam* Trianto (2011: 71)

Berdasarkan karakteristiknya sebuah model pembelajaran, pasti memiliki kelebihan dan kelemahan. Uraian secara rinci kelebihan model ini adalah (Kacaribu: 2012):

- 1) Peningkatan belajar terjadi tidak tergantung pada usia siswa, mata pelajaran dan aktivitas siswa.
- 2) Pembelajaran kooperatif dapat menyebabkan unsur-unsur psikologis siswa menjadi terangsang dan lebih aktif. Hal ini disebabkan oleh adanya rasa kebersamaan dalam kelompok, sehingga mereka dengan mudah dapat berkomunikasi dengan bahasa yang lebih sederhana.
- 3) Pada saat berdiskusi fungsi ingatan dari siswa menjadi lebih aktif, lebih bersemangat dan berani mengemukakan pendapat.
- 4) Pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan kerja keras siswa, lebih giat dan lebih termotivasi.

- 5) Penerapan pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa mengaktifkan kemampuan latar belakang mereka dan belajar dari pengetahuan latar belakang teman sekelas mereka.
- 6) Dapat menimbulkan motivasi siswa karena adanya tuntutan untuk menyelesaikan tugas.

Adapun kelemahan dari metode pembelajaran STAD adalah :

- 1) Pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD hanya sesuai untuk diterapkan di kelas tinggi, hal ini disebabkan karena tipe STAD memerlukan tingkatan kognitif yang lebih tinggi.
- 2) Adanya pertentangan antar kelompok yang memiliki nilai yang lebih tinggi dengan kelompok yang memiliki nilai rendah.
- 3) Untuk menyelesaikan materi pelajaran dengan pembelajaran kooperatif akan memakan waktu yang lebih lama dibandingkan pembelajaran yang konvensional, bahkan dapat menyebabkan materi tidak dapat disesuaikan dengan kurikulum yang ada apabila guru belum berpengalaman.

2.1.6 Media Gambar

Gambar merupakan salah satu media visual. Media visual adalah media yang melibatkan indra penglihatan. Terdapat dua jenis pesan yang dimuat dalam media visual, yakni pesan verbal dan non-verbal. Pesan verbal-visual terdiri atas kata-kata (bahasa verbal) dalam bentuk tulisan; dan pesan non-verbal-visual adalah pesan yang dituangkan ke dalam simbol-simbol nonverbal-visual. Posisi simbol-simbol nonverbal-visual yakni sebagai pengganti bahasa verbal, maka ia bisa disebut sebagai bahasa visual (Munadi, 2013: 81). Secara garis besar unsur-unsur yang terdapat pada media visual terdiri atas garis, bentuk, warna dan tekstur (Arsyad dalam Munadi, 2013: 81).

Arsyad, A (2011: 89) mengatakan bahwa media berbasis visual (*image* atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia

nyata. Media gambar adalah media yang paling umum dikenal, hal ini dikarenakan siswa lebih menyukai gambar daripada tulisan, apalagi bila gambar dibuat dan disajikan sesuai dengan persyaratan yang baik sudah tentu akan menambah semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (Desman, 2013)

Munadi (2013: 89) menjelaskan bahwa gambar dapat membuat orang menangkap ide atau informasi yang terkandung di dalamnya dengan jelas, lebih jelas daripada yang diungkapkan dengan kata-kata. Menurut Anwar (2007: 36-37) pemilihan gambar mempunyai karakter agar benar-benar bermanfaat bagi peserta didik yaitu :

- 1) Gambar harus bagus, jelas, menarik, mudah dimengerti, dan ukurannya dapat dijangkau oleh penglihatan peserta didik dan dapat diperlihatkan detail yang ada.
- 2) Gambar harus penting dan cocok untuk hal yang sedang dipelajari atau masalah yang dihadapi.
- 3) Gambar harus benar dan autentik, artinya menggambarkan keadaan yang serupa jika dilihat dalam keadaan yang sebenarnya.
- 4) Gambar harus sederhana. Gambar yang rumit sering mengalihkan perhatian dari hal-hal yang penting.
- 5) Warna gambar harus menarik perhatian peserta didik.
- 6) Ukuran gambar dengan perbandingan jumlah peserta didik harus seimbang.

Media gambar memiliki kelebihan yaitu (1) mudah digunakan dalam proses pembelajaran, (2) harganya murah dan mudah diperoleh, (3) dapat digunakan pada berbagai tingkat jenjang pendidikan dan, (4) mudah mengatur dan menyimpannya (Anwar, 2007: 38).

2.1.7 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh pakar pendidikan tidak terlihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif (Suprijono,

2013: 5 dan 7). Lebih lanjut Sardiman (2012: 19), mengatakan bahwa dari proses belajar-mengajar ini akan diperoleh suatu hasil, yang pada umumnya disebut hasil pengajaran.

Kemampuan berprestasi atau unjuk kerja hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar, pada tahap ini siswa membuktikan keberhasilan belajar. Siswa menunjukkan bahwa telah mampu memecahkan tugas-tugas belajar atau mentransfer hasil belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2010: 243). Selanjutnya Dahar *dalam* Purwanto (2013: 42) menyatakan bahwa hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori. Dilanjutkan oleh Kunandar (2014: 62), hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

2.1.8 Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa

Untuk meningkatkan hasil belajar dapat dilakukan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan menggunakan media gambar.

Pengaruh penerapan pembelajaran TGT terhadap peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari pelaksanaannya. Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) membuat siswa bekerja dalam tim dan semua siswa harus menguasai pelajaran tersebut, sehingga siswa dituntut untuk aktif. Apabila siswa menguasai pelajaran, maka hasil belajar juga akan meningkat.

Menurut Jufri (2013:118), STAD tergolong cukup sederhana dan mudah untuk dilaksanakan. Namun demikian, beberapa hasil penelitian dalam berbagai bidang pelajaran menunjukkan bahwa STAD termasuk tipe pembelajaran kooperatif yang cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam metode kooperatif jenis ini, pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan besarnya peningkatan skor setiap anggota kelompok. Selanjutnya Slavin *dalam* Trianto (2011: 68) mengatakan bahwa pada STAD

siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggota 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan kuis tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Media gambar adalah media yang paling umum dikenal, hal ini dikarenakan siswa lebih menyukai gambar daripada tulisan, apalagi bila gambar dibuat dan disajikan sesuai dengan persyaratan yang baik sudah tentu akan menambah semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (Desman: 2013). Media gambar memiliki kelebihan yaitu (1) mudah digunakan dalam proses pembelajaran, (2) harganya murah dan mudah diperoleh, (3) dapat digunakan pada berbagai tingkat jenjang pendidikan dan, (4) mudah mengatur dan menyimpannya (Anwar, 2007: 38).

2.1.9 Penelitian yang Relevan

Berikut ini disajikan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini. hasil penelitian pendukung yang dimaksud yaitu hasil perbandingan pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan menggunakan *handout* pada pembelajaran IPA, yang dilakukan oleh Kartikasari (2012) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X, di SMAN Kabakkramat Tahun Ajaran 2012/2013. Hal ini dapat dilihat dari persentase rata-rata hasil belajar siswa sebelum di berikan perlakuan pada kelas X₇ dan kelas X₈ adalah hampir sama sekitar 39,39 %, sedangkan setelah di beri perlakuan penerapan STAD pada kelas X₇ pada menjadi 74,89 % dan kelas X₈ yang diberi perlakuan TGT mengalami perubahan menjadi 77,39% , dengan taraf signifikan (p) $0,007 < 0,05$

Selanjutnya Surafni dan Paramata (2012), menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas X₂ dan X₅ di SMAN 1 Tapa Tahun Ajaran 2012/2013. Hal ini dapat dilihat dari persentase rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas X₂ dan kelas X₅ adalah hampir sama

sekitar 37,5 %, sedangkan setelah diberi perlakuan penerapan TGT pada kelas X₂ mengalami peningkatan sebesar 27,42 % dan kelas yang diberi perlakuan STAD pada kelas X₅ mengalami peningkatan sebesar 18,00%, dengan uji t, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,902 > 2,02$).

2.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan menggunakan media gambar pada kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kampar Kiri Tengah Tahun Ajaran 2017/2018”.