

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KERANGKA TEORI

2.1.1 PENGERTIAN BELAJAR

Hamalik (2005: 27), menyatakan dalam proses pendidikan di sekolah, tugas utama guru adalah mengajar, sedangkan tugas utama siswa adalah belajar. Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Sedangkan menurut Fontana, yang dikutip dari suherman dkk, (2001: 8) bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai pengalaman. Menurut Sardiman (2005: 20), belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Dari pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang yang relatif tetap sebagai pengalaman dan ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

2.1.2 PENGERTIAN PEMBELAJARAN

Mengajar pada dasarnya merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar. Tugas utama guru adalah mengajar sedangkan tugas utama peserta didik adalah belajar. Sanjaya (2005: 87) menyampaikan bahwa keterkaitan antara belajar dan mengajar itulah yang disebut pembelajaran. Sedangkan menurut Usman (2002: 4), pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Suherman dkk (2001: 8), pembelajaran

merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Peristiwa belajar yang disertai proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis daripada peristiwa belajar yang disertai proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis daripada belajar semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial masyarakat. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu serangkaian proses kegiatan yang melibatkan guru dan peserta didik serta bahan ajar dalam lingkungan yang kondusif untuk belajar secara optimal dalam rangka mencapai tujuan tertentu.

2.1.3 STRATEGI PEMBELAJARAN

Menurut Sanjaya (2005: 99), secara umum strategi merupakan pola umum rentetan kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks pembelajaran strategi dapat dikatakan sebagai pola umum yang berisi rentetan kegiatan yang dapat dijadikan pedoman (petunjuk umum) agar kompetensi sebagai tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Menurut Sanjaya (2005: 79), tujuan pembelajaran bukanlah penguasaan materi pelajaran, akan tetapi proses untuk mengubah tingkah laku peserta didik sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu penguasaan materi bukan akhir dari proses pembelajaran, akan tetapi hanya sebagai tujuan membentuk pola perilaku peserta didik. Untuk itu strategi pembelajaran perlu dibuat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sebagai seorang profesional, guru harus mempunyai pengetahuan dan persediaan strategi-strategi pembelajaran. Tidak semua strategi yang diketahui oleh guru harus bisa diterapkan dalam kenyataan sehari-hari di ruang kelas. Guru yang ingin maju dan berkembang perlu mengetahui macam-macam strategi dan teknik-teknik pembelajaran yang dapat bermanfaat dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehari-hari. Guru bisa memilih dan memodifikasi teknik-teknik pembelajaran agar lebih sesuai dengan situasi kelasnya guna tercapainya tujuan pembelajaran. Beberapa macam strategi pembelajaran yang dapat digunakan menurut Sanjaya (2005: 105-108) antara lain:

1. Strategi Pembelajaran Langsung (Direct Instruction)

Dalam strategi pembelajaran langsung, pembelajaran berorientasi kepada guru, sebab guru memegang peranan yang dominan. Melalui strategi ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur, dengan harapan apa yang disampaikan dapat dikuasai oleh peserta didik dengan baik.

2. Strategi Pembelajaran dengan Diskusi
Diskusi adalah proses pembelajaran melalui interaksi dalam kelompok. Setiap anggota kelompok saling bertukar ide tentang suatu isu dengan tujuan untuk memecahkan suatu masalah, menjawab pertanyaan, menambah pengetahuan atau pemahaman, atau membuat keputusan.
3. Strategi Pembelajaran Kerja Kelompok Kecil (*Small-Group Work*)
Kerja kelompok kecil merupakan strategi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Peserta didik dituntut untuk memperoleh pengetahuan sendiri melalui bekerja bersama-sama. Tugas guru hanyalah memonitor apa yang dikerjakan peserta didik.
4. Strategi Pembelajaran *Cooperative Learning*
Cooperative learning adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses kerja sama dalam suatu kelompok yang bisa terdiri dari 3 sampai 5 peserta didik untuk mempelajari suatu materi akademik yang spesifik sampai tuntas. Melalui *Cooperative learning* peserta didik didorong untuk bekerja sama secara maksimal sesuai dengan keadaan kelompoknya. Kerja sama di sini dimaksudkan setiap anggota kelompok harus saling membantu. Kegagalan individu adalah kegagalan kelompok, dan sebaliknya keberhasilan individual adalah keberhasilan kelompok. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok harus memiliki tanggung jawab penuh terhadap kelompoknya.
5. Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)
Ada beberapa ciri strategi pembelajaran dengan pemecahan masalah, pertama, peserta didik bekerja secara individual atau bekerja dalam kelompok kecil; kedua, pembelajaran ditekankan kepada materi pelajaran yang mengandung persoalan-persoalan untuk dipecahkan dan lebih disukai persoalan yang banyak kemungkinan cara pemecahannya; ketiga, peserta didik menggunakan banyak pendekatan dalam belajar; keempat, hasil dari pemecahan masalah adalah tukar pendapat di antara semua peserta didik.

Dari berbagai strategi pembelajaran yang telah diuraikan, guru dapat memilih strategi pembelajaran yang cocok digunakan sesuai tujuan dari pembelajaran yang telah direncanakan.

2.1.4 PEMBELAJARAN KOOPERATIF

Menurut Lie (2004: 8), salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik adalah pembelajaran kooperatif. Menurut Saptono (2011: 68), pembelajaran kooperatif adalah filosofi (seni hidup) sekaligus pedagogi. Pembelajaran kooperatif hakikatnya adalah sebuah filosofi. Ia

bukan sekedar metode dan teknik pembelajaran, sementara itu, sebagai pedagogi, pembelajaran kooperatif adalah berbagai bentuk kegiatan pembelajaran dalam kelompok. Masih menurut Saptono (2011: 68), hal yang sangat diutamakan dalam pembelajaran kooperatif adalah proses membangun kesepakatan melalui kerja sama positif diantara anggota kelompok. Suherman dkk (2001: 218) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mencakup suatu kelompok kecil peserta didik yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Lie (2004: 12), sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas terstruktur disebut sebagai sistem “pembelajaran gotong royong” atau pembelajaran kooperatif. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan kelompok kecil yang melibatkan peserta didik untuk mencapai tujuan bersama dalam proses pembelajaran. Kelompok kecil yang saling membantu untuk mempelajari materi dan mengerjakan tugas kelompok. Ibrahim dan Nur (2000: 6-7), mengemukakan bahwa kebanyakan pembelajaran kooperatif dapat memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Peserta didik bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
2. Kelompok dibentuk dari peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
3. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
4. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

Menurut Roger dan David Johson dalam Lie (2004: 31), bahwa tidak semua kerja kelompok dianggap pembelajaran kooperatif sehingga untuk mencapai hasil yang maksimal perlu diterapkan lima unsur model pembelajaran kooperatif, yaitu:

1. Saling ketergantungan positif, artinya keberhasilan kelompok sangat dipengaruhi oleh usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa

sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain dapat mencapai tujuan mereka.

2. Tanggung jawab perseorangan, artinya setiap anggota kelompok harus melaksanakan tugasnya dengan baik untuk keberhasilan kelompok.
3. Tatap muka, artinya setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini akan mendorong siswa untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota kelompoknya. Inti dari sinergi ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing.
4. Komunikasi antar anggota, unsur ini menghendaki agar siswa dibekali dengan berbagai ketrampilan berkomunikasi, karena keberhasilan kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.
5. Evaluasi proses kelompok, guru perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama secara efektif.

Terdapat enam langkah utama di dalam menggunakan pembelajaran kooperatif, Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah laku guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan siswa ke 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 kerja dan belajar.	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari 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 dan Nur, 2000

Beberapa model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh para ahli menurut Ibrahim dan Nur (2000: 20-22), antara lain:

1. *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD)

STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Peserta didik dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian peserta didik bekerja di dalam tim mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya seluruh peserta didik dikenai kuis tentang materi itu, pada waktu mengerjakan kuis, mereka tidak boleh saling membantu. Skor peserta didik dibandingkan dengan rata-rata skor yang lalu mereka sendiri, dan poin diberikan berdasarkan pada seberapa jauh peserta didik menyamai atau melampaui kinerja yang lalu. Poin tiap anggota ini dijumlahkan untuk mendapatkan skor tim dan tim yang mencapai kriteria tertentu dapat diberi sertifikat atau ganjaran yang lain.

2. *Teams-Games-Tournament* (TGT)

Dalam metode ini peserta didik dibentuk dalam kelompok-kelompok untuk saling memahami materi dan mengerjakan tugas sebagai sebuah kelompok, dan dipadu dengan permainan yang berupa kompetisi antar kelompok. Penjelasan mengenai TGT akan disampaikan pada bagian lain dari bab ini.

3. *Teams Accelerated Instruction* (TAI)

TAI didesain khusus untuk pembelajaran matematika. Tahapan-tahapan dalam TAI antara lain: tes penempatan, belajar kelompok, perhitungan nilai kelompok dan pemberian penghargaan bagi kelompok. Tes penempatan merupakan ciri terpenting yang membedakan TAI dengan metode pembelajaran kooperatif yang lain. Pada tahapan tersebut peserta didik mengerjakan suatu tugas untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar mereka pada materi tertentu. Hasil dari tugas tersebut menentukan kelompok peserta didik.

4. Jigsaw

Dalam penerapan jigsaw, peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok kecil. Setiap kelompok terdiri atas empat sampai lima orang yang berbeda tingkat kemampuan, ras, atau jenis kelaminnya. Masing-masing anggota kelompok diberikan tugas untuk mempelajari topik tertentu dari materi yang diajarkan. Mereka bertugas menjadi ahli pada topik yang menjadi bagiannya. Setiap peserta didik dipertemukan dengan peserta didik dari kelompok lain yang menjadi ahli pada topik yang sama. Mereka mendiskusikan topik yang menjadi bagiannya. Pada tahap tersebut setiap ahli dibebaskan mengemukakan pendapatnya, saling bertanya dan berdiskusi untuk menguasai bahan pelajaran. Setelah menguasai materi yang menjadi bagiannya, para ahli tersebut kembali ke kelompoknya masing-masing. Mereka bertugas mengajarkan topik tersebut kepada

teman-teman sekelompoknya. Kegiatan terakhir dari jigsaw adalah pemberian kuis atau penilaian lain untuk seluruh topik. Penilaian dan penghargaan kelompok didasarkan pada peningkatan nilai individu sama seperti STAD.

5. Penelitian Kelompok atau *Group Investigation*

Dalam penerapan Penelitian Kelompok ini guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota lima atau enam siswa yang heterogen. Selanjutnya peserta didik memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam dan mempresentasikan laporannya kepada seluruh kelas. Tahap kegiatan yang dilakukan dalam Penelitian Kelompok yaitu: pemilihan topik, perencanaan kooperatif, implementasi, analisis, sintesis, dan presentasi hasil final.

2.1.5 PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT

Teams Games Tournament merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif. Secara umum TGT sama saja dengan STAD kecuali satu hal: TGT menggunakan turnamen akademik, menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, dimana para peserta didik berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kemampuan akademiknya setara, peserta didik yang berprestasi paling rendah pada setiap kelompok memiliki peluang yang sama untuk memperoleh poin bagi kelompoknya.

Metode ini merupakan suatu pendekatan kerja sama antar kelompok dengan mengembangkan kerja sama antar personal. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament ini memungkinkan peserta didik dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Metode TGT dikembangkan pertama kali oleh David De Vries dan Keith Edward. Menurut Ekocin (2011), dalam model ini terbagi dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3 sampai dengan 5 peserta didik yang berbeda tingkat kemampuan, jenis kelamin dan latar belakang etniknya. Kemudian peserta didik akan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecilnya. Menurut Nur dan Wikandari dalam Ekocin (2011), menjelaskan bahwa TGT telah digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran, dan yang paling cocok digunakan untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban benar,

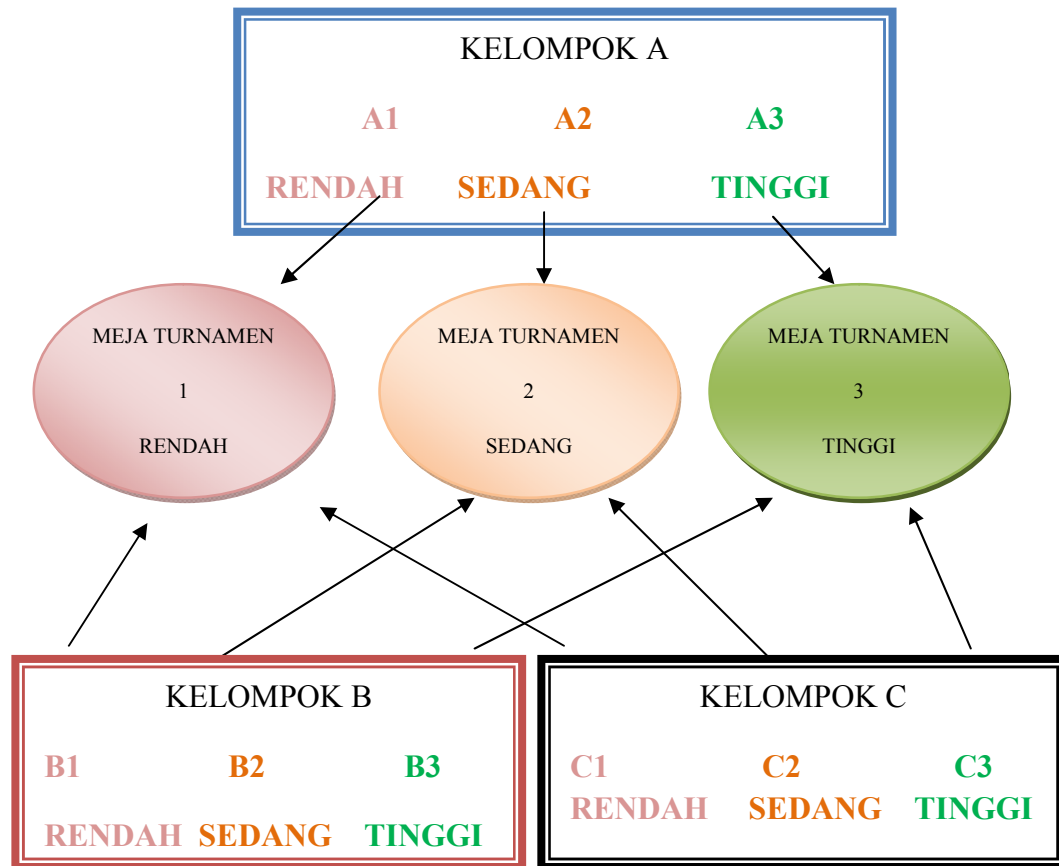
seperti perhitungan dan penerapan berciri matematika, dan fakta-fakta serta konsep IPA.

2.1.5.1 Komponen Pelaksanaan TGT Dalam Pembelajaran

Lima komponen utama dalam pembelajaran Teams Games Tournament menurut Ekocin (2011), yaitu

1. Penyajian kelas
Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, diskusi yang dipimpin oleh guru. Pada saat penyajian kelas ini, peserta didik harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang diberikan guru, karena akan membantu peserta didik bekerja lebih baik saat kerja kelompok dan pada saat game karena skor game akan menentukan skor kelompok.
2. Kelompok (team)
Kelompok biasanya terdiri atas empat sampai dengan lima orang peserta didik. 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.
3. Game
Game terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat peserta didik dari penyajian kelas dan belajar kelompok.
4. Turnamen
Untuk memulai turnamen masing-masing peserta mengambil nomor undian. Peserta yang mendapatkan nomor terbesar berperan sebagai reader 1 (pembaca 1), terbesar kedua sebagai challenger 1 (penantang 1), terbesar ketiga sebagai challenger 2, terbesar keempat sebagai challenger 3. Dan kalau jumlah peserta dalam kelompok itu ada lima orang maka yang mendapatkan nomor terendah sebagai reader 2. Reader 1 bertugas membaca soal dan menjawab soal pada kesempatan yang pertama. challenger 1 tugasnya menjawab soal yang dibacakan oleh reader 1 apabila menurut challenger 1 jawaban reader 1 salah. Challenger 2 tugasnya adalah menjawab soal yang dibacakan oleh reader 1 apabila jawaban reader 1, challenger 1 menurut challenger 2 salah. Challenger 3 tugasnya menjawab soal yang dibacakan oleh reader 1 apabila jawaban reader 1, challenger 1 dan challenger 2 menurut challenger 3 salah. Reader 2 adalah bertugas membacakan kunci jawaban. Permainan dilanjutkan pada soal berikutnya. Posisi peserta berubah searah jarum jam. Yang tadi menjadi challenger 1 sekarang menjadi reader 1, challenger 2 menjadi challenger 1, challenger 3 menjadi challenger 2, reader 2 menjadi challenger 3 dan reader 1 menjadi reader 2. Hal itu terus dilakukan sebanyak jumlah soal yang disediakan oleh guru. Dalam penelitian ini kartu soal diambil di dalam roda putar, jadi reader 1 akan mengambil soal dengan cara memutar

roda putar dan kemudian mengambil soal yang ada di dalam warna yang ditunjuk oleh anak panah.



Gambar 2.1. Penempatan Peserta Turnamen

5. Penghargaan kelompok (team recognise)
Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing team akan mendapatkan sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan.

Tabel 2.2. Kriteria Penghargaan Kelompok

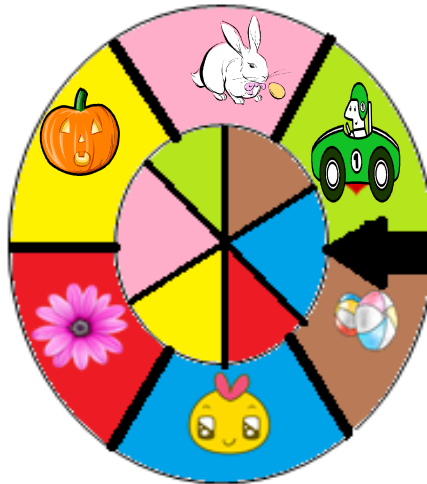
Kriteria (rata-rata kelompok)	Predikat
>45	Super Team (kelompok super)
40 – 45	Great Team (kelompok hebat)
30 – 40	Good Team (kelompok baik)

Sumber: Ekocin, 2011

2.1.6 RODA PUTAR

Roda putar terinspirasi oleh media permainan judi yang bernama roulette. Roda putar terbuat dari kayu triplek yang dibentuk lingkaran, lingkaran terdiri dari dua jenis, yakni lingkaran besar dan lingkaran kecil. Lingkaran besar dan kecil terbagi menjadi 6 warna yang berbeda tiap bagiannya. Dalam penelitian ini menggunakan warna merah, kuning, hijau, biru, coklat dan merah muda. Dibawah lingkaran besar diberi sedikit ruang untuk menyimpan kartu soal sekaligus point yang didapat serta jawaban dari soal terdapat dibalik kartu. Di dalam setiap ruang tersebut terdapat 3 lembar kartu soal. Warna dibuat berbeda untuk menunjukkan perbedaan poin dari soal. Besar poin sesuai dengan tingkat kesukaran peserta didik dalam menjawab soal. Poin yang dipakai dalam pembelajaran ini berskala 1-6. Point 6, terdapat pada kartu soal yang berwarna kuning, point 5 terdapat pada kartu soal yang berwarna merah muda, point 4 terdapat pada kartu soal yang berwarna hijau, point 3 terdapat pada kartu soal yang berwarna biru, point 2 terdapat pada kartu soal yang berwarna coklat dan point 1 terdapat pada kartu soal yang berwarna merah.

Di dalam pembelajaran TGT roda putar digunakan sebagai media untuk menentukan soal apa yang akan didapatkan oleh reader atau pembaca yang terdapat di dalam roda putar. Soal ditentukan dengan cara memutar lingkaran kecil kemudian menunggu hingga salah satu warna roda kecil berhenti tepat di tanda panah. Kemudian reader mengambil kartu soal pada lingkaran besar, diambil sesuai warna yang berhenti di tanda panah. Apabila dalam di ruangan lingkaran sudah tidak ada kartu soal, maka reader mengulangi memutar lingkaran kecil hingga memperoleh kartu soal. Berikut digambarkan desain roda putar:



Gambar 2.2. Desain Roda Putar

2.1.7 BANGUN DATAR SIMETRIS

Pokok bahasan yang terkait dengan pelaksanaan penelitian ini adalah bangun datar simetri. Selanjutnya akan diuraikan materi pokok bahasan tersebut sebagai berikut:

2.1.7.1 BANGUN DATAR

Pengertian bangun datar:

Menurut Imam roji, bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung, sedangkan menurut Julius Hambali dkk, bangun datar yaitu bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar, tetapi tidak mempunyai tinggi atau tebal (Ian: 2010). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa bangun datar adalah bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar, dan dibatasi oleh garis-garis lurus atau garis lengkung.

Jenis-jenis bangun datar

Jenis-jenis bangun datar yang ada antara lain: persegi, persegi panjang, lingkaran, trapesium, layang-layang, segitiga, jajar genjang, belah ketupat, segilima, segi delapan, trapesium sama kaki, elips dan segitiga siku-siku.

Bangun datar simetris

Simetris yaitu sama kedua belahnya, setangkup. Untuk memahami pengertian bangun simetris dapat diperhatikan keterangan berikut.



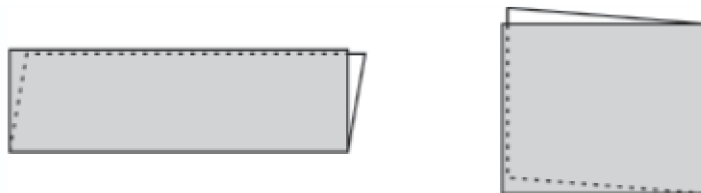
Perhatikan gambar kupu-kupu disamping, perhatikan tanda panah warna merah di tengah-tengah. Apa yang terjadi bila sayap kiri kupu-kupu dilipat kekanan? Ternyata sayap kupu-kupu terlipat tepat sebelah kanan. Maka kupu-kupu itu merupakan benda simetri. Jadi dapat disimpulkan bahwa, bangun simetri adalah bangun yang dilipat (dibagi) menjadi dua bagian yang sama persis baik bentuk maupun besarnya.

Ciri-ciri bangun datar simetris adalah bangun itu beraturan dan apabila bangun itu dilipat menjadi dua bagian yang sama maka lipatannya dengan tepat akan saling berhimpit.

Kebalikan dari simetris adalah asimetris, disebut bangun asimetris apabila bangun tersebut bila dibagi menjadi dua bagian yang sama maka lipatannya tidak berhimpit. Coba perhatikan gambar persegi panjang dibawah ini!

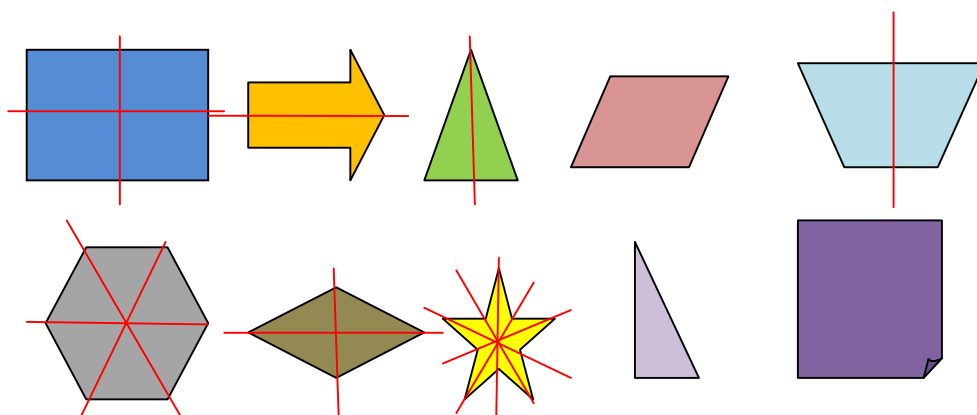


Apabila persegi panjang dilipat menurut garis, maka lipatannya akan berhimpit seperti tampak pada gambar dibawah ini.



Jadi persegi panjang merupakan bangun datar simetris karena bila dibagi menjadi dua bagian yang sama maka lipatannya tidak berhimpit.

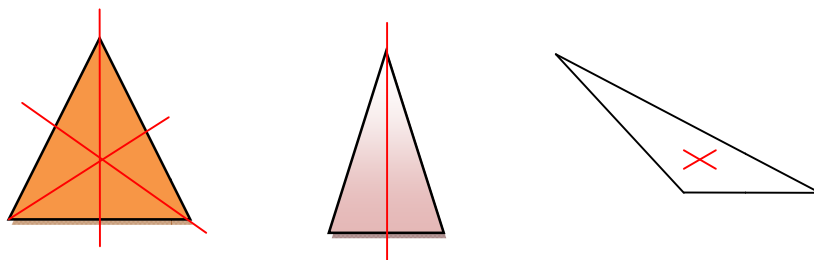
Gambar dibawah ini adalah gambar-gambar bangun datar, marikita tentukan bangun datar mana yang simetris atau tidak simetris.



Garis merah menandakan bangun datar tersebut jika dilipat menurut garis maka lipatannya akan saling berhimpit atau biasa disebut bangun datar simetris. Bangun yang tidak memiliki garis merah berarti bukan termasuk bangun simetri atau bangun asimetris.

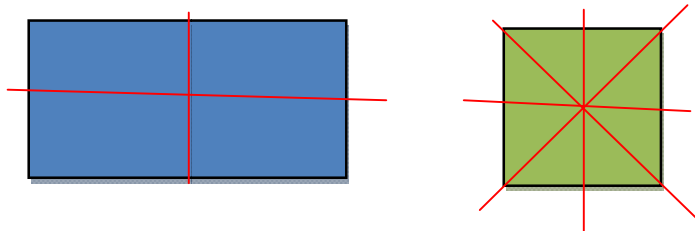
Sumbu simetri

Simetri adalah lipatan yang membuat suatu bangun atau benda (datar) menjadi 2 bagian yang seimbang dan serupa. Sedangkan sumbu simetris adalah garis yang tepat membelah bangun datar menjadi dua bagian yang sama luasnya. Pada gambar di atas garis yang berwarna merah merupakan sumbu simetris bangun datar.

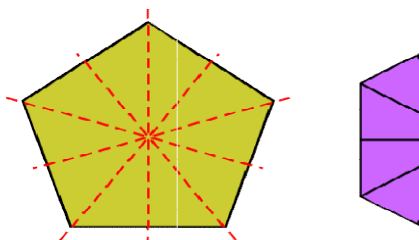


Sumbu Simetri Segitiga:

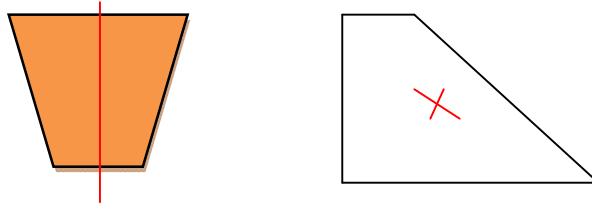
- Segitiga sama sisi mempunyai 3 sumbu simetri
- Segitiga sama kaki mempunyai 1 sumbu simetri
- Segitiga sebarang tidak mempunyai sumbu simetri
- Segitiga siku-siku yang panjang sisinya berbeda mempunyai sumbu simetri



- Persegi mempunyai 4 sumbu simetri, sedangkan persegi panjang mempunyai 2 sumbu simetri.



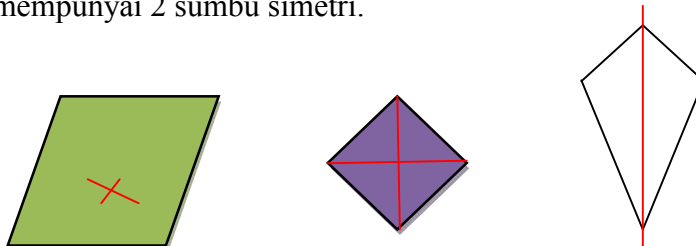
- Segi lima beraturan mempunyai 5 sumbu simetri
- Segi enam beraturan mempunyai 6 sumbu simetri
- Dan segi-n beraturan akan mempunyai sumbu simetri sebanyak n



- Untuk trapesium, hanya trapesium sama kaki saja yang mempunyai sumbu simetri, yang lainnya tidak mempunyai sumbu simetri.



- Lingkaran mempunyai sumbu simetri yang tak terhingga, sedangkan ellips mempunyai 2 sumbu simetri.



- Jajar genjang tidak mempunyai sumbu simetri
- Belah ketupat mempunyai 2 sumbu simetri
- Layang-layang mempunyai 1 sumbu simetri

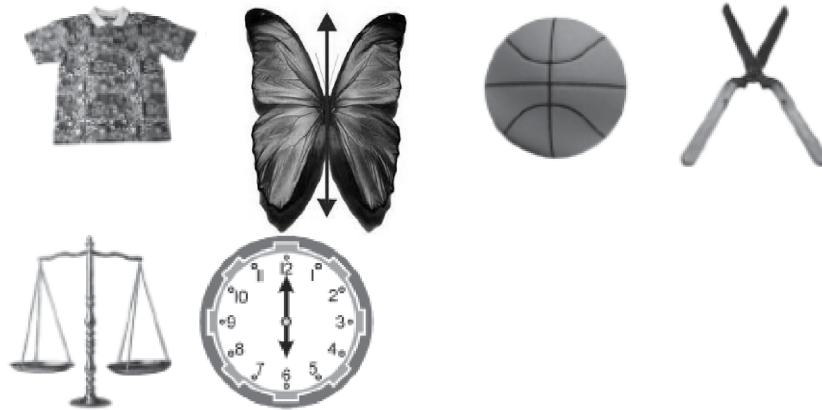
Untuk menentukan jumlah sumbu simetri dari suatu bangun datar, yang pertama bangun yang mempunyai sumbu simetri adalah bangun yang mempunyai minimal sepasang sisi yang sama panjang. Kedua, buat garis khayal kemudian bayangkan garis khayal itu tepat membagi bangun tersebut menjadi dua bagian yang identik. benar maka garis khayal tersebut adalah sumbu simetrinya.

Selain bangun datar, huruf kapitalpun dapat ditentukan jenis simetri dan dapat ditentukan banyak sumbu simetrinya.

Tabel 2.3. Jenis Dan Banyak Sumbu Simetri Huruf Kapital

HURUF KAPITAL	JENIS HURUF	BANYAK SUMBU SIMETRI
A	Simetris	1
B	Asimetris	0
C	Simetris	1
D	Simetris	1
E	Simetris	1
F	Asimetris	0
G	Asimetris	0
H	Simetris	2
I	Simetris	2
J	Asimetris	0
K	Asimetris	0
L	Asimetris	0
M	Simetris	1
N	Asimetris	0
O	Simetris	Tak terhingga
P	Asimetris	0
Q	Asimetris	0
R	Asimetris	0
S	Asimetris	0
T	Simetris	1
U	Simetris	1
V	Simetris	1
W	Simetris	1
X	Simetris	2
Y	Simetris	1
Z	Asimetris	0

Gambar benda datar yang termasuk benda simetris:



Benda di atas merupakan benda simetris karena jika dibuat garis khayal dan dilipat maka kedua bagian akan saling berhimpit. Sebaliknya benda asimetris seperti gambar berikut:

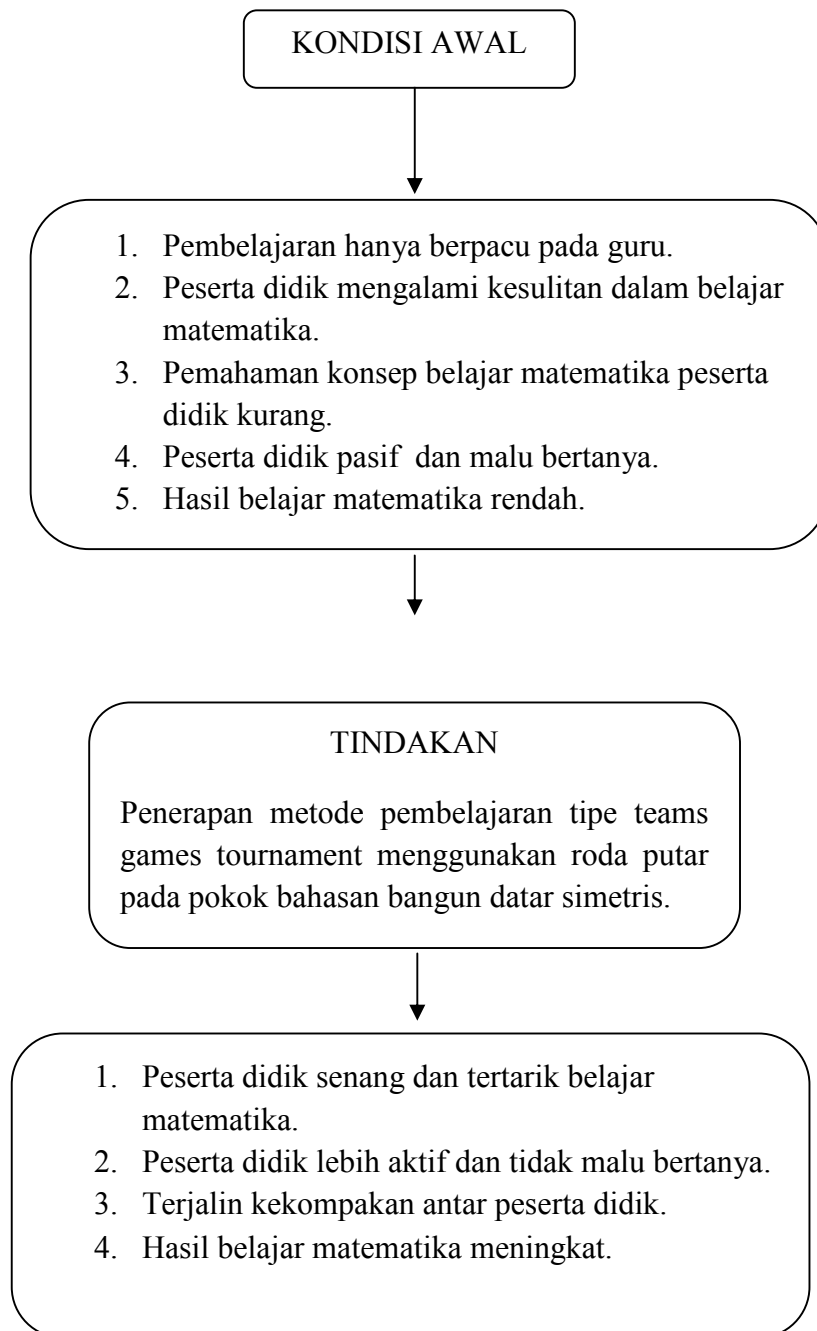


Jadi dapat disimpulkan bahwa bangun datar simetris adalah bangun yang dapat dilipat menjadi dua bagian yang sama persis baik bentuk, luas maupun besarnya.

2.2 KERANGKA BERPIKIR

Pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan akan membawa peserta didik pada pengalaman belajar yang mengesankan dan tahan lama. Salah satunya dapat diperoleh melalui kegiatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktivitas peserta didik. Karena interaksi dan keterlibatan aktivitas belajar peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar atau prestasinya. Salah satu pembelajaran yang dapat memiliki keterlibatan aktivitas belajar peserta didik adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament. Berikut ini disajikan kerangka berpikir dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Gambar 2.3. Kerangka Berpikir Penelitian



2.3 HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa MI Nurul Huda kelas IV.