

BAB II

LANDASAN TEORI

Landasan teori adalah seperangkat definisi, konsep serta proposisi yang telah disusun rapi serta sistematis tentang variabel-variabel dalam sebuah penelitian yang akan dilakukan

A. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang telah mengalami uji kebenaran melalui metode ilmiah, dengan ciri: *objektif, metodik, universal, dan tentatif*. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang pokok bahasanya adalah alam dan gejala isinya.¹ Menurut Wahyana IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.² Menurut Carin dan Sund yang menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data observasi dan eksperimen.³

Jadi dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Ilmu pengetahuan Alam adalah merupakan pengetahuan Ilmiah yang dimana pokok bahasanya adalah alam dan gejala isinya, serta pengetahuan yang tersusun secara teratur, berlaku umum, dan berupa kumpulan data observasi dan eksperimen.

¹Daryanto, *Pembelajaran TEMATIK TERPADU TERINTEGRASI KURIKULUM 2013*, (Yogyakarta: GAVA MEDIA, 2014), hlm. 190

²Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: BumiAksara, 2013), hlm. 136

³AsihWidiWisudawati, *METODOLOGI PEMBELAJARAN IPA*, (Jakarta: BumiAksara, 2014), hlm. 24

IPA memiliki karakteristik sebagai dasar untuk memahaminya. Karakteristik tersebut menurut Jacobsen & Bergman, adalah.⁴

- a. IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori.
- b. Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, tersebut juga penerapannya.
- c. Sikap keteguhan hati, keinginan tahu, dan kekuatan dalam menyiapkan rahasia alam.
- d. IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja.
- e. IPA bersifat subjek dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

Dari pengertian diatas dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori. Fenomena IPA tidak dapat dibuktikan seluruhnya hanya sebagian saja. IPA bersifat subjektif.

B. Pengertian Cooperative Learning

Model pembelajaran kelompok (*cooperatif Learning*) berasal dari kata cooperative yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Jadi dapat diuraikan bahwa model pembelajaran kelompok (*cooperative Learning*) adalah suatu model pembelajaran di mana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok – kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang yang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam mengikuti kegiatan belajar.

⁴*Ibid.*, hlm. 156

Belajar kooperatif adalah pemanfaatan kelompok kecil untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok itu. Anita Lie juga menyebut model pembelajaran kelompok (*cooperative Learning*) dengan istilah pembelajaran gotong royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur.⁵ Slavin Pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning* mengacu pada metode pembelajaran, yang mana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar. Anggota-anggota kelompok bertanggung jawab atas ketuntasan tugas-tugas kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri. Kebanyakan melibatkan siswa dalam kelompok yang terdiri dari empat siswa dengan kemampuan berbeda-beda.⁶

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan *cooperative learning* adalah sistem pembelajaran nya bekerja sama dalam tugas-tugas kelompok dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Aggen dan Kauchak, belajar kooperatif merupakan sekelompok strategi mengajar yang memberikan peran terstruktur bagi peserta didik seraya menekankan interaksi antar peserta didik. Menurut Slavin, dalam pembelajaran kooperatif peserta didik bekerja sama dalam kelompok kecil saling membantu untuk mempelajari suatu materi. Hal yang serupa diungkapkan Thompson dan Smith, yakni dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi akademik dan keterampilan antar pribadi. Anggota-anggota kelompok bertanggung jawab atas ketuntasan tugas-tugas kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri. Di

⁵ ISJONI, *cooperative learning*, (Bandung :ALFABETA, 2014) hal 109

⁶ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, (jogjakarta : AR-RUZZ MEDIA, 2016) Hal 191

dalam pembelajaran kooperatif kelas disusun atas kelompok-kelompok kecil, setiap kelompok biasanya terdiri dari 4-5 peserta didik dengan kemampuan yang berbeda, yakni tinggi, sedang, dan rendah.⁷

Menurut Slavin pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, siswa dalam satu kelas di jadikan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang untuk memahami konsep yang difasilitasi oleh guru.⁸

Dari beberapa pendapat di atas bahwa pembelajaran *Cooperative Learning* adalah Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, yang terdiri dari 4-5 peserta didik yang berkemampuan yang berbeda, yakni tinggi, sedang dan rendah guna untuk saling membantu untuk mempelajari suatu materi atau tugas-tugas kelompok yang diberikan oleh guru dalam pelajaran.

C. Pengertian Team Games Tournament (TGT)

1. Pengertian Team Games Tournament

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah suatu pembelajaran di mana setelah kehadiran guru, peserta didik pindah ke kelompoknya masing-masing untuk mendiskusikan dan menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan, atau masalah-masalah yang diberikan guru. Mereka menjawab satu pertanyaan yang sama, berkaitan dengan materi yang telah di bahas bersama-sama dalam kelompoknya. Dengan cara ini, setiap peserta didik berkesempatan menyumbangkan skor sebanyak-banyaknya untuk kelompoknya.⁹

TGT (Team Games Tournament) adalah mengelompokkan siswa heterogen, tugas tiap kelompok bisa sama bisa berbeda. Setelah memperoleh tugas, setiap kelompok

⁷ Ratumana, *inovasi pembelajaran*, (yogyakarta : ombak, 2015), hal 150-152

⁸ Tukiran Taniredja dkk, *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, (Bandung : ALFABETA, 2014)

⁹ Ratumanan, *ibid*, hal 183

bekerja sama dalam bentuk kerja individual dan diskusi. Usahakan dalam kelompok kompak serta tumbuh rasa kerja sama, suasana diskusi nyaman dan menyenangkan seperti dalam kondisi permainan (games) yaitu dengan cara guru bersikap terbuka, ramah, lembut, santun. Setelah selesai kerja kelompok sajikan hasil kelompok sehingga terjadi diskusi kelas.¹⁰

Menurut Slavin, Team Games Tournament menggunakan turnamen akademik dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu dimana para peserta didik berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota lain yang kinerja akademik.¹¹

Dari beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa Team Games Tournament adalah suatu pembelajaran yang dimana peserta didik itu dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari beberapa peserta didik, dan di dalam kelompok itu bekerja sama dalam bentuk kerja individual dan diskusi, di dalam TGT ini menggunakan kuis-kuis pertanyaan.

2. Teknik dan Aktivitas TGT

Kooperatif metode (tipe) TGT (Slavin, 2005) terdiri dari aktivitas pembelajaran sebagai berikut :

- a. Mengajar, guru menyajikan pelajaran
- b. Belajar kelompok, peserta didik mengerjakan lembar kerja dalam kelompok masing-masing untuk menguasai materi pembelajaran.
- c. Turnament, peserta didik melakukan permainan akadaemis pada setiap meja turnament.
- d. Penghargaan kelompok, skor kelompok di hitung didasarkan pada skor turnament anggota kelompok, dan tim di hargai jika mereka mencapai kriteria yang ditetapkan.¹²

¹⁰ Ngalimun, *Strategi Pembelajaran*, (yogyakarta : parama ilmu, 2017), hal 335

¹¹ Asih Widi Wisudawati dkk, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta : Pt Bumi Aksara, 2014), hal 59

Teknik pelaksanaannya dalam TGT ini, setiap siswa di tempatkan dalam satu kelompok yang terdiri dari tiga orang yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Komposisi ini di catet dalam tabel khusus (tabel tournament),. Di dalam TGT setiap anggota di tugaskan untuk mempelajari materi terlebih dahulu bersama-sama dengan anggota-anggota yang lainnya. Lalu mereka di uji melalui kuis-kuis dan game akademik. Nilai yang mereka peroleh dari game ini akan menentukan skor kelompok masing-masing.¹³

3. Kelebihan Team Games Tournament (TGT)

Kelebihan Model Team Games Tournament sebagai berikut

- a. Model TGT tidak hanya membuat peserta didik yang cerdas (berkemampuan akademis tinggi) lebih menonjol dalam pembelajaran, tetapi peserta didik yang berkemampuan akademi peranan penting dalam kelompoknya.
- b. Dengan model pembelajaran ini, akan menumbuhkan rasa kebersamaan dan saling menghargai sesama anggota kelompoknya.
- c. Dalam model pembelajaran ini, membuat peserta didik lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran. Karena dalam pembelajaran ini, guru menjanjikan sebuah penghargaan pada peserta didik atau kelompok terbaik.
- d. Dalam pembelajaran peserta didik ini, membuat peserta didik menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran karena ada kegiatan permainan berupa turnamen dalam model ini.

4. Kekurangan Team Games Tournament (TGT)

Kekurangan Model Team Games Tournament

¹² Inovasi pembelajaran, op cit, hal 184

¹³ Miftahul Huda, Cooperative Learning,(yogyakarta : PUSTAKA BELAJAR, 2011), hal 117

- a. Membutuhkan waktu yang lama
- b. Guru di tuntutan untuk pandai memilih materi pelajaran yang cocok untuk model ini.
- c. Guru harus mempersiapkan model ini dengan baik sebelum di terapkan. Misalnya, membuat soal untuk setiap meja turnamen atau lomba, dan guru harus urutan akademis peserta didik dari yang tertinggi hingga terendah.¹⁴

D. Materi Pembelajaran IPA kelas V MI

a. Daur Air

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok seluruh makhluk hidup. Tanpa air makhluk hidup akan mati. Air merupakan kebutuhan dasar bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Kegunaan air bagi makhluk hidup antara lain :

a. Untuk makan dan minum

Untuk minum, air dapat di konsumsi langsung (bagi binatang) dan dimasak dulu (bagi manusia). Sedangkan untuk makan, air harus diolah bersama bahan makanan lain.

b. Untuk mandi dan cuci

Mandi dan cuci dilakukan oleh manusia, tetapi sekarang ini binatang peliharaan juga sering di mandikan .

c. Untuk pengairan pada pertanian dan perkebunan, pengairan dilakukan agar tanaman cukup air untuk asimilasi dan fotosintesisnya.

d. Untuk perikanan dan pariwisata serta lalu lintas perairan.

Air yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari berasal dari suatu proses yang cukup panjang yang di sebut daur air. Air dapat yang berasal dari sungai, danau, dan

¹⁴ Aris Shoimin, 68 model Pembelajaran INOVATIF dalam kurikulum 2013, (yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA, 2014), hal 207-208

sumber air lainnya akan mengalir ke laut. Air yang berada di laut, sungai dan danau akan mengalami penguapan. Penguapan ini menyebabkan air berubah wujud menjadi uap air yang akan naik ke angkasa. Uap air ini kemudian berkumpul menjadi gumpalan awan. Gumpalan awan yang ada di angkasa akan mengalami pengembunan karena suhu udara yang rendah. Pengembunan ini membuat uap air berubah wujud menjadi kumpulan titik-titik air yang tampak sebagai awan hitam. Titik-titik air yang semakin banyak akan jatuh ke permukaan bumi, yang di kenal sebagai hujan. Sebagian air hujan akan meresap ke dalam tanah dan yang lainnya akan tetap di permukaan. Air yang meresap ke dalam tanah inilah yang akan menjadi sumber mata air sedangkan air yang tetap di permukaan laut akan di lirikan ke sungai, danau, dan saluran air lainnya. Air permukaan inilah yang akan menguap lagi nantinya membentuk rentetan peristiwa hujan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan proses daur air antara lain :

1. Pengurangan air tanah karena tidak ada keseimbangan lingkungan
2. Terhalangnya proses penguapan air karena ulah manusia, misalnya adanya pabrik-pabrik dan pemukiman yang terlalu padat.
3. Iklim dan cuaca yang memungkinkan tidak terjadi proses pemansan air.
4. Lemahnya daya dorong angin terhadap awan yang telah membentuk.

b. Kegiatan Manusia yang Memengaruhi Daur Air

Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terganggunya daur air adalah penebangan pohon di hutan secara berlebihan yang mengakibatkan hutan menjadi gundul. Pada saat hujan turun, air hujan tidak langsung jatuhnya ke tanah karena tertahan oleh daun-daun yang ada di pohon. Hal ini menyebabkan jatuhnya air tidak

sekuat hujan. Air dari daun akan menetes kedalam tanah atau mengalir melalui permukaan batang. Jatuhnya air ini menyebabkan tanah tidak kritis.

Air hujan tidak meresap kedalam tanah langsung selain dapat menyuburkan tanah juga disimpan sebagai sumber mata air yang muncul kepermukaan ini kemudian akan mengalir kesungai dan danau. Hutan yang gundul karena penebangan liar menyebabkan air hujan langsung jatuh ketanah yang menyebabkan air tidak dapat diserap dengan baik oleh tanah karena langsung mengalir kesungai dan danau. Selain itu, apabila terjadi hujan terus-menerus dapat mengakibatkan longsor dan banjir. Hutan yang gundul menyebabkan daur air menjadi terganggu karena cadangan air yang berada didalam tanah semakin berkurang, sehingga air yang berada disungai dan danau menjadi lebih sedikit. Kegiatan manusia lainnya yang juga dapat mengakibatkan terganggunya daur air, diantaranya :

1. Membiarkan lahan kosong tidak ditanami tumbuhan
2. Menggunakan air secara berlebihan untuk kegiatan sehari-hari dan
3. Mengubah daerah resapan air menjadi bangunan-bangunan lain

Air merupakan sumber kehidupan sumber kehidupan makhluk hidup termasuk . terganggunya daur air akan menyebabkan terganggunya keseimbangan makhluk hidup yang ada di bumi. Salah satu kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terganggunya daur air adalah penggunaan air secara berlebihan. Oleh karena itu, manusia seharusnya dapat menggunakan air sesuai dengan kebutuhan

c. Peristiwa Alam

a). Gemap Bumi

Gempa di bedakan menjadi tiga, yaitu gempa vulkanik, runtuh, dan tektonik terjadi karena adanya pergeseran kerak bumi. Gempa tektonik terjadi ketika dua lempeng saling bergesekan. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan pohon-pohon tumbang, bangunan runtuh, tanah terbelah, dan makhluk hidup termasuk manusia menjadi korban.

Gempa bumi mempunyai kekuatan yang berbeda-beda. Kekuatan gempa diukur menggunakan satuan skala Richter. Alat untuk mengukur gempa yaitu seismograf. Terjadi gempa tektonik di mulai dari sebuah tempat yang disebut pusat gempa. Pusat gempa dapat berada didarat atau lautan. Pusat gempa yang berada di lautan dapat menyebabkan gempa bumi dibawah laut. Gempa seperti ini bisa menyebabkan gelombang hebat yang di sebut tsunami. Gelombang itu bergerak menuju pantai dengan kecepatan sangat tinggi dan kekuatannya yang sangat besar. Ketika mencapai pantai, gelombang tersebut naik sehingga membentuk dinding raksasa.

b). Gunung Meletus

Gunung api yang sedang meletus dapat memuntahkan awan debu, abu, dan lelehan batuan pijar atau lava. Lava ini sangat panas. Namun saat ini dingin, aliran lava ini mengeras dan menjadi batu. Apabila lava ini bercampur dengan air hujan, dapat mengakibatkan banjir lahar dingin. Gunung meletus sering disertai dengan gempa bumi. Gempa bumi yang disebabkan oleh gunung meletus disebut gempa vulkanik. Letusan gunung api mengakibatkan berbagai dampak yang merugikan. Lava pijar yang dimuntahkan oleh gunung api dapat membakar kawasan hutan yang dilaluinya. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan mati terbakar. Apabila lava pijar ini

mengalir sampai permukiman penduduk, dapat memakan korban jiwa manusia dan menyebabkan kerusakan yang cukup parah.

E. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”, pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya infut secara fungsional. Hasil adalah sesuatu yang telah dicapai dari yang telah dilakukan/dikerjakan.¹⁵ Sedangkan belajar merupakan proses perubahan. Perubahan-perubahan itu tidak hanya lahir tetapi jug perubahan batin, tidak hanya perubahan tingkah lakunya yang tetapi juga dapat perubahan-perubahan yang tidak dapat diamati. Perubahan-perubahan itu bukan perubahan negatif tetapi perubahan yang positif yaitu perubahan menuju kearah perbaikan.¹⁶

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku melalui proses latihan dan interaksi dengan lingkungannya.

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut ditandai dengan skala nilai berupa huruf, kata atau simbol.¹⁷ Selain itu hasil belajar juga merupakan penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh

¹⁵ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus abaesar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), hlm. 895

¹⁶ Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 62

¹⁷ Fajri Ismail, *Evaluasi Pendidikan*, (Palembang: Tunas Gemilang, 2014), hlm. 38

guru.¹⁸ Menurut Dzakiyyah Darajat, hasil belajar selalu dinyatakan dalam bentuk perubahan tingkah laku yang dilakukan berubah, hal itu dinyatakan dalam perumusan tujuan internasional. Bentuk perubahan tingkah laku yang diharapkan itu meliputi tiga aspek, yaitu: aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁹

Bloom, menyatakan hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Dapat disimpulkan hasil belajar adalah merupakan perubahan perilaku secara ketrampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu. Hal itu dapat diperoleh siswa setelah menerima pengalaman.²⁰

Dari uraian diatas dapat diartikan suatu kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan perubahan atau hasil yang diharapkan yang dimiliki oleh siswa. Hasil belajar juga merupakan kemajuan-kemajuan yang diperoleh individu setelah berlangsungnya proses pembelajaran. Hasil belajar bukan hanya sekedar pengetahuan saja akan tetapi meliputi perubahan tingkah laku termasuk didalamnya sikap dan nilai-nilai serta ketrampilan.

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah menjalani proses belajar. Setelah melalui proses belajar maka siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang disebut juga sebagai hasil belajar yaitu kemampuan yang dimiliki siswa setelah menjalani proses belajar. Sudjana berpendapat, hasil belajar adalah

¹⁸Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2010), hlm. 52-

¹⁹ Dzakiyyah Darjat dkk, *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*, (Jakarta: Bumi Askara, 2011), hlm.

²⁰ Agus Suprijono, *Coperative...* hlm. 5-9

kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.²¹

²¹Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*,(Yogyakarta: Multi Presindo,2012),hlm. 15