

BAB II

MODEL *TEAM GAMES TOURNAMET* (TGT) DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI PEMANFAATAN LINGKUNGAN HIDUP

A. Model *Team Games Tournament* (TGT)

1. Pengertian *Team Games Tournament* (TGT)

Model pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT), atau pertandingan permainan tim dikembangkan secara asli oleh David De dan Keath Edward (1995). Pada model ini siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin untuk skor tim mereka.

Menurut Slavin (2010:163) menyatakan bahwa: “Secara umum *Team Game Tournament* (TGT) sama saja dengan STAD kecuali satu hal: TGT menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim yang lain yang kinerja akademik sebelumnya setara dengan mereka”. sejalan dengan itu Rusman (2010: 224) menyatakan bahwa *Teams Games Tournaments* (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda.

Sejalan dengan itu, Yasa (Akbar, 2013: 25) menambahkan bahwa *Team Game Tournament* (TGT) memiliki tahapan-tahapan yang perlu ditempuh adalah sebagai berikut:

a. Mengajar

Mempresentasikan atau menyajikan materi, menyampaikan tujuan, tugas, atau kegiatan yang harus dilakukan siswa, dan memberikan motivasi.

b. Belajar Kelompok

Siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri atas 5 sampai 6 orang dengan kemampuan akademik, jenis kelamin, dan ras / suku yang berbeda. Setelah guru menginformasikan materi, dan tujuan pembelajaran, kelompok berdiskusi dengan menggunakan LKS atau alat peraga. Dalam kelompok terjadi diskusi untuk memecahkan masalah bersama, saling memberikan jawaban dan mengoreksi jika ada anggota kelompok yang salah dalam menjawab.

c. Permainan

Permainan diikuti oleh anggota kelompok dari masing-masing kelompok yang berbeda meja turnamen beranggotakan 6 orang siswa yang merupakan perwakilan kelompok masing-masing dengan kemampuan homogen. Tujuan dari permainan ini adalah untuk mengetahui apakah semua anggota kelompok telah menguasai materi, dimana pertanyaan-pertanyaan yang diberikan berhubungan dengan materi yang telah didiskusikan dalam kegiatan kelompok.

d. Penghargaan

Setiap TIM yang mempunyai skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu akan mendapatkan penghargaan berupa sertifikat, penghargaan skor tim dihitung berdasarkan skor turnamen anggota tim, dan tim tersebut akan di rekognisi apabila mereka berhasil melampaui kriteria yang telah di tetapkan sebelumnya.

B. Pelaksanaan *Team Games Tournament* (TGT)

Untuk melaksanakan *Team Games Tournament* ini, beberapa hal yang harus dipersiapkan oleh guru yaitu :

1. Materi Pembelajaran

Guru mempersiapkan materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum, kemudian guru juga perlu menyiapkan kartu-kartu bernomor, penjelasan tugas-tugas, dan menyampaikan konsep pembelajaran.

2. Menempatkan siswa kedalam tim

Jangan biarkan siswa memilih sendiri anggota kelompoknya, karena cenderung akan memilih siswa lain yang setara dengan mereka sendiri. Agar semuanya berjalan dengan lancar, dan mempermudah seorang guru dalam menempatkan siswa kedalam tim dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menfotocopy lembar rangkuman tim
- b. Guru dapat menyusun peringkat siswa
- c. Menentukan jumlah tim
- d. Membagikan siswa kedalam tim
- e. Mengisi lembar rangkuman tim

3. Menempatkan siswa kedalam meja turnamen pertama

Dalam menempatkan siswa kedalam meja turnamen seorang guru harus membuat kopian lembar penempatan meja turnamen. Berikut adalah contoh lembar penempatan meja turnamen.

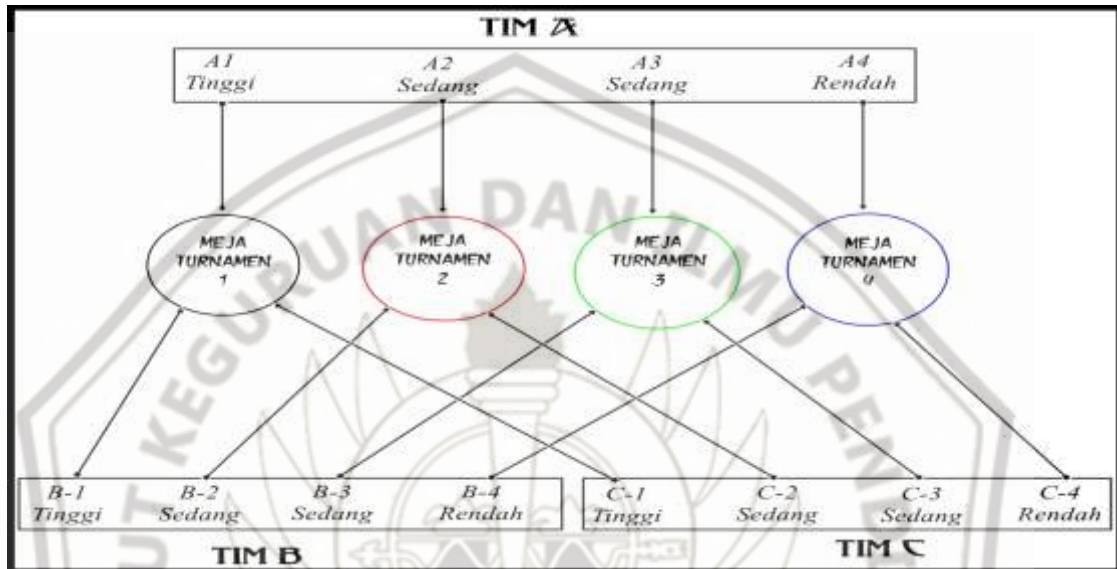
Table 2.1

LEMBAR MEJA TURNAMEN

| Nama siswa | Nama TIM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------|-------------------------|---|---|---|---|---|
| Rois Amin | <i>Bintang</i> | 1 | | | | |
| Agus Hermanto | Banteng | 2 | | | | |
| Hasan Basuni | <i>Pohon Beringin</i> | 3 | | | | |
| Khairul Umam | <i>Padi & Kapas</i> | 4 | | | | |
| Nuril Anwar | Rantai | 5 | | | | |

Setelah membuat lembar penempatan meja turnamen seorang guru membuat Alur penempatan peserta turnamen menurut Slavin (1995: 86) dapat dilihat pada gambar berikut:

Penempatan meja turnamen (slavin 2010 : 168)



Gambar 2.1

4. Membuat lembar skor permainan
5. Membuat lembar rangkuman tim
6. Membuat lembar kegiatan dan jawaban yang berupa serangkaian soal yang dapat menjadi bahan penilaian yang langsung membantu siswa untuk bersiap menjalani/mengikuti turnamen.
7. Membuat hasil kerja siswa dan akan diperlihatkan/ diberitahukan kepada siswa tentang skor yang mereka peroleh selama mengikuti turnamen.

Pelaksanaan *Team Games Tournament* (TGT) mempunyai beberapa langkah-langkah, adapun langkah-langkah atau tahap model pembelajaran TGT ditunjukkan pada tabel berikut ini ;

Table 2.2
Tahap-tahap model pembelajaran TGT

| Tahapan | Aktifitas Guru |
|--|---|
| tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotifasi siswa | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran Geografi dengan materi pemanfaatan lingkungan hidup |
| tahap 2 Menyampaikan informasi | Guru menyajikan informasi kepada siswa |
| Tahap 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok / TIM | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk TIM belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan secara efektif & efisien dengan aturan-aturan Team Games Turnamen (TGT) |
| Tahap 4 Membimbing kelompok / TIM bekerja dan belajar dalam TIM nya | Guru membimbing TIM-TIM belajar pada saat mengerjakan tugas TIM di dalam kelompoknya. |
| Tahap 5 Evaluasi | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan diadakannya kuis-kuis dan Turnamen. |
| Tahap 6 Memberikan penghargaan | Guru menghitung skor TIM dan memberikan sertifikat atau bentuk penghargaan lainnya. |

C. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT)

Beberapa laporan hasil riset tentang pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap pencapaian belajar siswa yang secara implisit mengemukakan kelebihan dan kelemahan pembelajaran model TGT, sebagai berikut:

1. Kelebihan

- a. Para siswa di dalam kelas-kelas yang menggunakan TGT memperoleh teman yang secara signifikan lebih banyak dari kelompok rasial mereka dari pada siswa yang ada dalam kelas tradisional.
- b. Meningkatkan perasaan/persepsi siswa bahwa hasil yang mereka peroleh tergantung dari kinerja dan bukannya pada keberuntungan.
- c. TGT meningkatkan harga diri sosial pada siswa tetapi tidak untuk rasa harga diri akademik mereka.
- d. TGT meningkatkan kekooperatifan terhadap yang lain (kerja sama verbal dan nonverbal, kompetisi yang lebih sedikit)
- e. Keterlibatan siswa lebih tinggi dalam belajar bersama, tetapi menggunakan waktu yang lebih banyak.
- f. TGT meningkatkan kehadiran siswa di sekolah pada remaja-remaja dengan gangguan emosional, lebih sedikit yang menerima skor atau perlakuan lain.

2. Kelemahan

a. Bagi Guru

Sulitnya pengelompokan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari segi akademis. Kelemahan ini akan dapat diatasi jika guru yang bertindak sebagai pemegang kendali teliti dalam menentukan pembagian kelompok waktu yang dihabiskan untuk diskusi oleh siswa cukup banyak sehingga

melewati waktu yang sudah ditetapkan. Kesulitan ini dapat diatasi jika guru mampu menguasai kelas secara menyeluruh.

b. Bagi Siswa

Masih adanya siswa berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya. Untuk mengatasi kelemahan ini, tugas guru adalah membimbing dengan baik siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi agar dapat dan mampu menularkan pengetahuannya kepada siswa yang lain.

Berdasarkan pendapat di atas maka yang harus diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran model TGT adalah bahwa nilai kelompok tidaklah mencerminkan nilai individual siswa. Dengan demikian, guru harus merancang alat penilaian khusus untuk mengevaluasi tingkat pencapaian belajar siswa secara individual.

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar sering digunakan sebagai ukuran yang utama bagi prestasi siswa yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran. Dimiyati (dalam Sudjana, 2004:50) “Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar mengajar, yang pada sisi guru dilihat melalui evaluasi proses pembelajaran dan pada sisi siswa merupakan puncak atau titik dari proses belajar”. Zurmaini (dalam Sudjana, 2004:50), “Hasil belajar merupakan keadaan peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran tertentu dalam jangka waktu tertentu yang diperoleh dengan mengadakan tes hasil belajar siswa”.

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan, hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh dari aktivitas mental, yaitu kegiatan pembelajaran yang menunjukkan tingkat keberhasilan dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor dan diperoleh di peroleh dari hasil tes.

Proses belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.

Dalam proses belajar mengajar terjadi interaksi antara guru dan siswa. Interaksi guru dan siswa sebagai makna utama proses pengajaran memegang peranan penting untuk mencapai tujuan pengajaran yang efektif. Kedudukan siswa dalam proses belajar mengajar adalah sebagai subyek dan sekaligus sebagai obyek dalam pengajaran sehingga proses atau kegiatan belajar mengajar adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pengajaran, yaitu hasil belajar.

Nana Sudjana (2013:2) mengatakan bahwa: “hasil belajar adalah suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasi oleh siswa”. Jumlah hasil belajar sebagai perubahan kemampuan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sedangkan menurut Lindgren (Agus Suprijono, 2014:7) bahwa: “Hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap”.

Berdasarkan pendapat di atas hasil belajar adalah nilai akhir yang dicapai oleh siswa dalam pembelajaran meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang dibuktikan adanya hasil evaluasi dalam bentuk tes selama mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga hasil evaluasi tersebut akan merubah pengetahuan, sikap dan keterampilan yang lebih baik dari pada sebelumnya.

2. Jenis-jenis Hasil Belajar

Berdasarkan teori Bloom (Agus Suprijono, 2014:6) “hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik”. Perinciannya adalah sebagai berikut:

a. Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.

- 1) Pengetahuan adalah berbagai gejala yang ditemui dan diperoleh manusia melalui pengamatan akal. Pengetahuan muncul ketika seseorang menggunakan akal budinya untuk mengenali benda atau kejadian tertentu yang belum pernah dilihat atau dirasakan sebelumnya.
- 2) Pemahaman adalah proses, cara, perbuatan dalam menjelaskan suatu masalah atau pertanyaan.
- 3) Penerapan adalah proses, cara, perbuatan menerapkan pengetahuan dalam bentuk keterampilan.
- 4) Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yg sebenarnya (sebab-akibat, duduk perkaranya, dan sebagainya).
- 5) Sintesis adalah paduan (campuran) berbagai pengertian atau hal sehingga merupakan kesatuan yang selaras.
- 6) Penilaian adalah proses, cara, perbuatan dalam memberikan nilai (biji, kadar mutu, harga).

b. Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

c. Ranah Psikomotorik

Berkenaan dengan kemampuan atau keterampilan dalam bertindak. Ranah psikomotorik meliputi beberapa tingkatan, yaitu:

- 1) Persepsi (*perseption*)
- 2) Kesiapan siswa dalam untuk melakukan kegiatan
- 3) Respon terbimbing (*guided response*)

- 4) Mekanisme (*mechanism*)
- 5) Keterampilan yang kompleks (*complex overt response*)
- 6) Adaptasi (*adaption*)
- 7) Keaslian (*origination*)

Sedangkan menurut pemikiran Gagne (Agus Suprijono, 2014:5) hasil belajar berupa:

a. Informasi Verbal

Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan ilmu pengetahuan dalam bentuk bahasa. Baik berupa bahasa lisan maupun tertulis.

b. Keterampilan Intelektual

Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.

c. Strategi Kognitif

Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.

d. Keterampilan Motorik

Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatis motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.

e. Sikap

Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Dari jenis hasil belajar diatas, yang harus diingat bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak dilihat secara fregmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

3. Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya yaitu proses yang ditempuh melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya. Berdasarkan hasil belajar siswa dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan.

Meskipun demikian, untuk melihat manfaat hasil belajar secara komprehensif, dapat dilihat dari berbagai pihak yang berkepentingan, yaitu:

a. Bagi Peserta Didik

- 1) Membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik
- 2) Membentuk sikap yang positif terhadap belajar dan pembelajaran
- 3) Membantu pemahaman peserta didik menjadi lebih baik
- 4) Membantu dalam memilih metode belajar yang baik dan benar
- 5) Mengetahui kedudukan peserta didik dalam kelas

b. Bagi Guru

- 1) Promosi peserta didik, seperti kenaikan kelas atau kelulusan
- 2) Mendiagnosis peserta didik yang memiliki kelemahan atau kekurangan, baik secara perseorangan maupun kelompok
- 3) Menentukan pengelompokan dan penempatan peserta didik berdasarkan prestasi masing-masing
- 4) *Feedback* dalam melakukan perbaikan terhadap sistem pembelajaran
- 5) Menyusun laporan kepada orang tua guna menjelaskan pertumbuhan dan perkembangan peserta didik
- 6) Dijadikan dasar pertimbangan dalam membuat perencanaan pembelajaran

7) Menentukan perlu tidaknya pembelajaran remedial terhadap peserta didik

c. Bagi Orang Tua

- 1) Mengetahui kemajuan belajar peserta didik
- 2) Membimbing kegiatan belajar peserta didik di rumah
- 3) Menentukan tindak lanjut pendidikan yang sesuai dengan kemampuan anaknya
- 4) Memprakirakan kemungkinan berhasil tidaknya anak tersebut dalam bidang pekerjaanya

d. Bagi Sekolah

- 1) Menentukan penempatan peserta didik
- 2) Menentukan kenaikan kelas
- 3) Pengelompokan peserta didik di sekolah mengingat terbatasnya fasilitas pendidikan yang tersedia serta indikasi kemajuan peserta didik pada waktu mendatang

Jadi dapat disimpulkan bahwa manfaat hasil belajar merupakan perubahan dari peserta didik. Perubahan tersebut dapat berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Sehingga dari perubahan tersebut bermanfaat pula pada guru, orang tua dan sekolah.

4. Penilaian Hasil Belajar

Untuk mengetahui sejauh mana kemajuan siswa dalam proses pembelajaran perlu dilakukan penilaian terhadap hasil belajar. Dalam proses pembelajaran diperlukan adanya penilaian atau pengukuran hasil belajar siswa. Penilaian proses dan hasil belajar dibedakan menjadi empat jenis penilaian yaitu :

a. Penilaian Formatif

Tes formatif adalah untuk memantau kemajuan belajar peserta didik selama proses belajar berlangsung, untuk memberikan balikan (*feed back*) bagi penyempurnaan program pembelajaran, serta untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang memerlukan perbaikan,

sehingga hasil belajar peserta didik dan proses pembelajaran guru menjadi lebih baik (Zaenal Arifin, 2011: 35).

Nana sudjana (2013: 5) mengemukakan "tes formatif adalah tes hasil belajar yang bertujuan untuk mengetahui sejauh manakah peserta didik telah terbentuk setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu".

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa tes formatif adalah tes hasil belajar yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui dan memantau peningkatan pemahaman peserta didik dalam memahami materi yang telah disampaikan oleh guru selama proses belajar mengajar berlangsung.

b. Penilaian Sumatif

Istilah *sumatif* berasal dari kata "Sum" yang berarti *total obtained by adding together items, number or amounts*. Zainal Arifin (2011:36) menyatakan "bahwa penilaian sumatif berarti penilaian yang dilakukan jika seluruh materi pelajaran dianggap telah selesai".

Ngalim Purwanto (2008:26) mengemukakan "tes sumatif dilakukan untuk memperoleh data atau informasi sejauh mana penguasaan atau pencapaian belajar siswa terhadap materi pembelajaran yang telah dipelajarinya selama dalam jangka waktu yang telah ditentukan".

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tes sumatif adalah tes pada akhir program pembelajaran atau pada akhir semester dengan tujuan untuk mengetahui pencapaian prestasi dan penguasaan terhadap materi pembelajaran siswa, guna menentukan ketuntasan bagi seorang siswa.

c. Penilaian Penempatan

Zainal Arifin, (2011:36) menjelaskan "pada umumnya penilaian penempatan dibuat sebagai pretes". Tujuan utama penilaian penempatan adalah untuk mengetahui apakah peserta didik telah

memiliki keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk mengikuti suatu program pembelajaran dan sejauh mana peserta didik telah menguasai kompetensi dasar sebagaimana telah tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

d. Penilaian Diagnostik

Penilaian Diagnostik dimaksudkan untuk mengetahui kesulitan belajar peserta didik berdasarkan hasil penilaian formatif sebelumnya (Zainal Arifin 2011:37). mengatakan tes diagnostik adalah tes yang dilaksanakan untuk menentukan secara tepat, jenis kesukaran yang dihadapi oleh peserta didik dalam suatu materi pelajaran tertentu.

5. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ahmadi A dan Joko (2005:26) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah sebagai berikut:

a. Faktor dari luar

Faktor dari luar terdiri dari dua bagian penting yakni :

1) Faktor environmental input (lingkungan)

Kondisi lingkungan juga mempengaruhi proses dan hasil belajar lingkungan ini dapat berupa lingkungan fisik atau alam dan lingkungan sosial.

2) Faktor - faktor instrumental

Adalah faktor-faktor yang keberadaan dan pengetahuannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor instrumental ini dapat terwujud oleh faktor-faktor keras (*hardware*) seperti :

- a) Gedung perlengkapan belajar
- b) Alat - alat praktikum
- c) Perpustakaan dan sebagainya.

b. Faktor Dari Dalam

Faktor dari dalam adalah kondisi individu atau anak itu sendiri, faktor individu atau anak itu sendiri, faktor individu dapat dibagi menjadi dua bagian :

1) Kondisi fisikologis

Secara umum kondisi fisikologis seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan cacat dan sebagainya, akan sangat membantu dalam proses hasil belajar.

2) Kondisi psikologis

Faktor-faktor psikologis dianggap utama dalam mempengaruhi proses dan hasil belajar, minat, kecerdasan, bakat, motivasi dan kemampuan kognitif siswa.

Dari pendapat diatas, jelaslah bahwa yang harus disampaikan kepada siswa dalam suatu proses pembelajaran haruslah disesuaikan dengan faktor - faktor sebagaimana diuraikan di atas.

E. Materi Pemanfaatan Lingkungan Hidup

1. Pengertian Lingkungan Hidup

Menurut Elly M. Setiadi dkk (2006:179) “lingkungan hidup adalah suatu media dimanamahluk hidup tinggal, mencari kehidupannya dan memiliki karakter serta fungsi yang khas yang mana terkait secara timbal balik dengan keberadaan makhluk hidup yang menempatinnya, terutama manusia yang memiliki peranan yang lebih kompleks dan riil”.

Lingkungan hidup merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan organisasi dalam melangsungkan kehidupannya.Lingkungan hidup merupakan keseluruhan unsur atau komponen yang berada di sekitar individu yang memengaruhi kehidupan dan perkembangan individu yang bersangkutan. Lingkungan hidup sangat dipengaruhi oleh:

- a. hubungan atau interaksi antarunsur dalam lingkungan hidup. Interaksi bukan hanya menyangkut komponen biofisik, melainkan menyangkut

pula hubungan sosial dalam hal unsur-unsur lingkungan yang terdiri atas benda hidup dan dinamis,

- b. kondisi unsur lingkungan hidup,
- c. kondisi fisik, misalnya kondisi suhu, cahaya, dan kebisingan, dan
- d. jenis dan jumlah masing-masing unsur lingkungan hidup.

2. Komponen Lingkungan Hidup

Komponen lingkungan hidup terdiri atas lingkungan biotik dan abiotik.

a. Lingkungan Biotik

Lingkungan biotik adalah semua makhluk hidup yang menempati bumi, yang terdiri atas tumbuhan, hewan, manusia. Menurut fungsinya, komponen biotik dapat dibedakan menjadi 3 kelompok utama, sebagai berikut.

1) Kelompok Produsen

Kelompok produsen adalah organisme yang mampu menghasilkan makanannya sendiri, yang biasa disebut dengan autotrofik (auto = sendiri, trofik = menghasilkan makanan). Organisme tersebut mengubah bahan-bahan organik menjadi bahan anorganik dengan bantuan energi matahari dalam butir-butir hijau daun atau klorofil. Pada klorofil itulah proses fotosintesis berlangsung, yang termasuk kelompok produsen adalah tumbuh-tumbuhan yang berhijau daun (klorofil).

1) Kelompok Konsumen

Kelompok konsumen adalah organisme yang hanya memanfaatkan hasil yang disediakan oleh organisme lain (produsen). Oleh karena itu, konsumen disebut dengan heterotrofik. Kelompok ini terdiri atas manusia dan kelompok hewan herbivora (pemakan tumbuh-tumbuhan). Hewan herbivora selanjutnya dimakan oleh binatang karnivora (pemakan hewan lainnya), dan kedua jenis binatang ini dimakan oleh manusia, yang termasuk dalam golongan omnivora (pemakan segalanya).

3) Kelompok Pengurai (Decomposer)

Kelompok pengurai berperan dalam menguraikan sisa-sisa atau makhluk hidup yang telah mati. Termasuk dalam kelompok pengurai adalah bakteri dan jamur. Hasil penguraiannya berupa mineral-mineral dan air yang kembali ke tanah, serta gas-gas yang terlepas kembali ke atmosfer.

b. Lingkungan Abiotik

Lingkungan abiotik adalah benda-benda mati yang ada di bumi tetapi mempunyai pengaruh pada kehidupan makhluk hidup yang ada di dalamnya. Berikut termasuk dalam kelompok abiotik.

1) Tanah

Tanah merupakan tubuh alam yang berfungsi sebagai tempat tinggal makhluk hidup dengan segala aktivitasnya. Selain berperan sebagai tempat tinggal makhluk hidup, tanah juga menyediakan unsur-unsur yang diperlukan untuk kehidupan tumbuhan seperti unsur hara, bahan organik, serta air yang terdapat di dalam tanah.

2) Atmosfer/Lapisan Udara

Atmosfer merupakan lapisan udara yang menyelimuti bumi. Dalam atmosfer terdapat berbagai gas yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi. Salah satu gas yang mempunyai peranan sangat penting bagi makhluk hidup adalah oksigen yang digunakan manusia dan hewan untuk bernapas. Manusia dan hewan bernapas menghirup oksigen dan mengeluarkan gas karbon dioksida, dan sebaliknya tumbuhan menyerap karbon dioksida dan membuang oksigen ke udara.

3) Air

Air merupakan sumber utama kehidupan, karena tanpa adanya air makhluk hidup tidak akan bisa hidup. Lebih dari 70% permukaan bumi terdiri atas air, namun dari sekian besar volume

air yang terdapat di bumi, hanya sebagian kecil saja yang dapat digunakan (air segar).

4) Sinar Matahari

Sinar matahari merupakan sumber energi utama bagi kehidupan. Pada tumbuhan, sinar matahari berguna untuk proses fotosintesis. Komponen-komponen lingkungan hidup yang berada di sekitar kita merupakan satu kesatuan yang saling memengaruhi antara komponen yang satu dengan komponen yang lain disebut dengan ekosistem. Hubungan antar-komponen ini tidak hanya terjadi antarindividu, tetapi juga adanya interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara komponen biotik dan abiotik di dalam ekosistem disebut dengan ekologi.

3. Kualitas dan Arti Penting Lingkungan Hidup

a. Kualitas Lingkungan Hidup

Pemahaman tentang kualitas lingkungan sangat penting sebagai dasar dan pedoman dalam pencapaian tujuan pengelolaan lingkungan hidup. Guna mengelola lingkungan hidup yang baik, kita tidak hanya perlu mengetahui lingkungan yang tidak kita inginkan, tetapi kita juga perlu mengetahui kualitas lingkungan yang kita inginkan.

Kualitas lingkungan dalam kaitannya dengan kualitas hidup, yaitu kualitas lingkungan yang baik terhadap potensi untuk perkembangannya kualitas hidup yang tinggi. Namun, kualitas hidup maupun kualitas lingkungan sifatnya subjektif dan relatif. Jadi, kualitas lingkungan adalah kondisi lingkungan yang berhubungan dengan kualitas hidup atau derajat pemenuhan kebutuhan dasar dalam kondisi lingkungan tersebut.

Kualitas lingkungan hidup yang semakin menurun telah mengancam kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya sehingga perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan

lingkungan hidup yang sungguh-sungguh dan konsisten oleh semua pemangku kepentingan.

Secara garis besar, kualitas lingkungan hidup dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, sebagai berikut:

- 1) Kualitas lingkungan alam adalah kondisi alamiah, baik biotik maupun abiotik yang berpengaruh terhadap kualitas manusia
- 2) Kualitas lingkungan sosial adalah kondisi manusia, baik secara individu maupun kelompok yang berpengaruh terhadap perubahan dan perkembangan manusia.
- 3) Kualitas lingkungan budaya adalah kondisi materi (benda) atau non materi yang dihasilkan manusia melalui aktivitas dan kreativitasnya yang berpengaruh terhadap kehidupan.

b. Arti Penting Lingkungan Hidup

Alam telah menyediakan segalanya bagi kebutuhan hidup manusia, tetapi alam juga mempunyai keterbatasan. Pada saat manusia belum berkembang seperti sekarang ini, keseimbangan antara kebutuhan manusia dan ketersediaannya hampir dikatakan tidak ada masalah. Namun, pada saat mulai terjadi ledakan penduduk, manusia mulai menyadari bahwa alam tidak semuanya dapat menyediakan segala bentuk kebutuhan manusia. Lingkungan alam sendiri terdiri atas lingkungan fisik, seperti air, tanah, udara, dan fauna, serta lingkungan non fisik, yaitu lingkungan sosial, ekonomi dan budaya.

Setiap lingkungan hidup diatur oleh suatu hukum alam secara otomatis. Artinya, jika salah satu komponen rusak, akan mengganggu komponen yang lain. Pada dasarnya, tiap komponen dalam lingkungan hidup dapat dikatakan satu untuk yang lain dan apabila salah satu unsur mengalami kepunahan, akan terjadi ketidakseimbangan lingkungan atau bencana.

4. Konsep Pembangunan Nasional dan Pembangunan Berkelanjutan

a. Pembangunan Nasional

Pembangunan nasional di Indonesia adalah suatu upaya untuk meningkatkan kualitas manusia (rakyat) Indonesia secara berkesinambungan yang didasari pada kekuatan bangsa dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sesuai dengan dinamika internasional yang berkembang.

Berdasarkan program pembangunan nasional (Propenas) tahun 2000, pembangunan nasional adalah rangkaian upaya pembangunan yang berkesinambungan yang meliputi seluruh kehidupan masyarakat, bangsa dan negara, untuk melaksanakan tugas mewujudkan tujuan nasional yang termaktub dalam pembukaan UUD 1945, yaitu melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah tanah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, serta ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial.

Berdasarkan pengertian diatas, pembangunan nasional terdiri atas beberapa unsur sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kualitas manusia dan masyarakat Indonesia
- 2) Melakukan usaha secara berkelanjutan
- 3) Melandaskan diri pada kemampuan nasional
- 4) Memanfaatkan IPTEK
- 5) Memperhatikan tantangan global.

b. Pembangunan Berkelanjutan

Pada tahun 1987, komosi dunia untuk lingkungan dan pembangunan mengenalkan istilah pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Istilah ini menunjuk pada bentuk pembangunan yang mempertimbangkan kebutuhan sekarang dengan kebutuhan generasi yang akan datang.

Pembangunan dengan konsep berkelanjutan harus memperhatikan kemanfaatan lingkungan hidup dan kelestarian

lingkungannya agar kualitasnya tetap terjaga. Pembangunan berkelanjutan harus mencerminkan tindakan yang mampu melestarikan lingkungan alam. Pembangunan berkelanjutan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memberi kemungkinan pada kelangsungan hidup dengan jalan melestarikan fungsi dan kemampuan ekosistem yang mendukungnya, baik secara langsung maupun tidak langsung
- 2) Memanfaatkan sumber daya alam dengan memanfaatkan teknologi yang tidak merusak lingkungan
- 3) Memberikan kesempatan pada semua sektor untuk berkembang secara bersama-sama yang waktu yang sama maupun dalam kurun waktu yang berbeda secara berkesinambungan
- 4) Meningkatkan dan melestarikan kemampuan dan fungsi ekosistem untuk memasok, melindungi, serta mendukung sumber alam bagi kehidupan secara berkesinambungan
- 5) Menggunakan prosedur dan tatacara yang memperhatikan kelestarian fungsi dan kemampuan ekosistem untuk mendukung kehidupan, baik masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

5. Pemanfaatan dan Permasalahan Lingkungan Hidup

a. Pemanfaatan lingkungan hidup

Berdasarkan UU no 32 tahun 2009, diamanatkan perlu adanya kebijakan nasional secara terpadu dalam pengelolaan lingkungan hidup yang merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Pengelolaan lingkungan hidup secara sektoral dilakukan oleh departemen/lembaga non departemen sesuai dengan bidang tugas dan tanggung jawab masing-masing.

Adapun pemanfaatan lingkungan hidup sebagai berikut:

- 1) Untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia
- 2) Sebagai pemasaran unsur-unsur lingkungan hidup
- 3) Untuk memelihara dan membesarkan hewan dan tumbuhan

- 4) Untuk mendukung kegiatan industri
- 5) Sebagai kawasan konservasi
- 6) Untuk kepentingan komersial atau ekonomi melalui pembudidayaan
- 7) Untuk budi daya tanaman obat-obatan
- 8) Sebagai bahan kajian dan penelitian ilmiah, serta pengembangan pihak-pihak terkait

b. Permasalahan Lingkungan Hidup

Adapun masalah lingkungan yang terjadi di seluruh negara di dunia, baik di negara maju maupun berkembang adalah pencemaran. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997, tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak berfungsi dengan baik sesuai dengan peruntukannya.

Beberapa contoh pencemaran yang banyak terjadi dalam kehidupan masyarakat antara lain sebagai berikut.

1). Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah dapat terjadi sebagai akibat pembuangan sampah limbah rumah tangga, limbah pabrik, sisa oli dari bengkel kendaraan, dan pemakaian pupuk kimia secara berlebihan. Akibat tindakan tersebut maka tanah akan teracuni dan kehilangan tingkat kesuburannya.

2). Pencemaran Air

Pencemaran air banyak terjadi di daerah-daerah sekitar kawasan industri. Sebagaimana Anda ketahui bahwa limbah cair yang berasal dari pabrik, seperti industri tekstil banyak sekali mengandung unsur-unsur logam berat, seperti merkuri dan timbal.

Pencemaran sungai ini tentunya dapat mengganggu kestabilan lingkungan perairan sehingga makhluk hidup yang ada di sekitar sungai akan mati teracuni.

3). Pencemaran Udara

Pencemaran udara dapat terjadi karena asap yang berasal dari pabrik maupun kendaraan bermotor yang banyak mengandung gas karbonmonoksida, karbondioksida, nitrat, cianida, dan sulfat. Selain itu, pencemaran udara juga berasal dari kebakaran hutan dalam wilayah yang lebih luas, seperti pernah terjadi di Kalimantan.

Salah satu akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran udara adalah terjadinya hujan asam. Hujan asam adalah hujan yang memiliki derajat tingkat keasaman (pH) lebih kecil dari 5,6. Air hujan menjadi asam karena terkontaminasi oleh sulfurdioksida dan oksidanitrogen. Hujan asam mengakibatkan kerugian pada bangunan, ekosistem danau, hutan, serta tanaman pertanian. Hujan asam ini akan terjadi di mana saja, terutama pada daerah kawasan industri.

6. Pengelolaan Lingkungan Hidup

a. Pengertian Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Menurut Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi pencemaran, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.

Tujuan pengelolaan lingkungan hidup sebagai berikut:

- 1) Melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup

- 2) Menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia
- 3) Menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem
- 4) Menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup
- 5) Mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup
- 6) Menjamin teropenuhnya keadilan generasi masa kini dan generasi masa depan
- 7) Menjamin pemenuhan dan perlindungan hak atas lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia
- 8) Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijak; mewujudkan pembangunan berkelanjutan; dan
- 9) Mengantisipasi isu lingkungan global

Pokok-pokok kebijaksanaan pengelolaan hidup tertuang dalam Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dilandaskan berdasarkan asas sebagai berikut:

- 1) Tanggung jawab negara
- 2) Kelestarian dan keberlanjutan
- 3) Keserasian dan keseimbangan
- 4) Keterpaduan
- 5) Manfaat
- 6) Kehati-hatian
- 7) Keadilan
- 8) Ekoregion
- 9) Otonomi daerah
- 10) Tata kelola pemerintah yang baik