

BAB II

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian (Hariyanto dan Suyono, 2017:9). Sedangkan dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, kontak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman. Pengalaman yang terjadi berulang kali sehingga dapat melahirkan pengetahuan (*knowledge*).

Definisi umum dalam pembelajaran sains secara konvensional dalam beranggapan bahwa pengetahuan sudah tersebar di alam, hal tersebut bergantung pada tindakan siswa atau pelajar untuk bereksplorasi, menggali dan menemukan kemudian memungutnya untuk memperoleh pengetahuan (Hariyanto dan Suyono, 2017:9). Untuk memperoleh pengetahuan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun dengan cara melakukan pembelajaran lebih lanjut terkait dengan pengetahuan yang dicari.

Menurut Darman (2020: 32-33). belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku sedangkan pembelajaran merupakan proses interaksi guru dan siswa baik secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Berdasarkan uraian-uraian pengertian belajar dan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa belajar dan pembelajaran merupakan suatu kesatuan sebuah proses untuk memperkaya serta mendapatkan ilmu pengetahuan.

Belajar dan pembelajaran tidak hanya dilakukan didalam kelas saja namun belajar dan pembelajaran juga dapat dilakukan di luar kelas atau di luar lembaga pendidikan dengan memanfaatkan lingkungan alam sekitar. Menurut Erwin (2019:65) lingkungan alam yang sifatnya alamiah seperti sumber daya alam (air, hutan, tanah, batuan), tumbuhan dan hewan, sungai, iklim, suhu dan

sebagainya akan lebih mudah dikenal dan dipelajari sesuai dengan kemampuan anak dalam mengamati gejala alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.2 Jenis Sumber Belajar

Sumber Belajar sangat penting bagi pengajar dan murid untuk memenuhi setiap kebutuhan dalam proses pembelajaran. Menurut AECT (*Association of Education Communication Technology*) sumber belajar di klasifikasikan menjadi enam jenis sumber belajar diantaranya yaitu:

- a. *Message* (pesan), yaitu informasi/ajaran di bidang studi atau mata kuliah yang diteruskan dalam bentuk gagasan, fakta, arti dan data.
- b. *People* (orang), yaitu manusia yang bertindak sebagai penyimpan, pengolah, dan penyaji pesan. Misalnya dosen, guru, tutor dan sebagainya.
- c. *Materials* (bahan), yaitu perangkat lunak yang mengandung pesan untuk disajikan melalui penggunaan alat/perangkat keras, ataupun oleh dirinya sendiri dalam berbagai macam media. Contohnya seperti transportasi, slide, film, audio, video, modul, majalah, buku.
- d. *Device* (alat), yakni sesuatu (perangkat keras) yang digunakan yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang tersimpan dalam bahan. Misalnya overhead proyektor/OHP, slide, video tape/recorder, televisi.
- e. *Technique* (teknik), yaitu prosedur atau acuan yang dipersiapkan untuk penggunaan bahan, peralatan, orang, lingkungan untuk menyampaikan pesan. Misalnya pengajaran terprogram/modul, simulasi, demonstrasi, tanya jawab dan sebagainya.
- f. *Setting* (lingkungan), yaitu situasi atau suasana sekitar dimana pesan disampaikan. Baik lingkungan fisik ataupun non fisik.

Abdul Majid (2008: 170-171) mengungkapkan bahwa sumber belajar dapat di klasifikasikan kedalam lima hal yaitu tempat, benda, orang, buku, dan peristiwa. sedangkan menurut pendapat Abdullah (2012: 220-221) dapat di klasifikasikan bahwa sumber belajar ada yang berbasis manusia, cetak, visual, audio-visual, dan sumber belajar berbasis komputer yang dapat dilakukan dimana saja. Berdasarkan uraian diatas maka sumber belajar dapat berupa bahan media pembelajaran maupun alat peraga dan permainan untuk

menyampaikan informasi pembelajaran.

Booklet istilah merupakan berasal dari buku dan *leaflet* artinya media *booklet* merupakan perpaduan antara *leaflet* dan sebuah buku dengan format (ukuran) yang kecil seperti *leaflet*. Struktur isi *booklet* menyerupai buku (pendahuluan, isi, penutup), hanya saja cara penyajian isinya jauh lebih singkat dari pada buku (Simamora, 2009: 71). *Booklet* merupakan salah satu media bahan ajar yang dapat menjadi sumber belajar siswa yang sesuai dengan konten pelajaran yang sedang dipelajari oleh siswa, makdari itu *booklet* digunakan sebagai salah satu media bahan ajar siswa untuk membantu siswa belajar.

2.1.3 Objek Pembelajaran

Istilah objek pembelajaran (*learning object*) merupakan konsep pemrograman berbasis objek yang populer di kalangan pemrogram komputer. Komponen pemrograman berbasis objek adalah modul-modul atau potongan program dapat digunakan pada lebih dari satu jenis program. Perancang program yang merancang program berorientasi objek. bahan-bahan pembelajaran konvensional (misalnya: modul, lembar kerja, handout, diktat, peta, dan sebagainya) dapat disebut sebagai objek pembelajaran (Warsita 2017:168).

Jadi orientasi utama pembuatan objek pada program berorientasi objek adalah keuntungan yang didapat dari kemungkinan untuk memakai-ulang objek-objek yang telah dibuat menjadi bagian dari program lain. pengertian yang lebih spesifik, yakni objek pembelajaran adalah entitas digital yang digunakan dalam pembelajaran (yang dalam arti luas juga pendidikan dan pelatihan). Keunggulan objek pembelajaran digital adalah kemudahannya disunting, diproduksi, dan dihantarkan melalui media telekomunikasi.

Oleh karena itu, konsep *usability* (keterpakaian suatu objek pembelajaran dalam topik atau bidang lain) kemudian dikenalkan sebagai salah satu karakteristik penting objek pembelajaran. Terkait dengan sifat intrinsik entitas digital, yakni dimungkinkannya pencarian berdasar kata kunci oleh mesin pencari, maka objek pembelajaran harus memiliki metadata (yakni informasi mengenai isi, konteks, pengelolaan, dan sebagainya untuk memudahkan proses

pencariannya). Waduk Darma dalam objek pembelajaran penelitian ini ada 2 macam yaitu sebagai objek berdasarkan kontekstual dan juga objek belajar berbasis internet.

➤ Pembelajaran Berbasis Internet

Pembelajaran berbasis Internet atau yang biasa disebut dengan elearning. *Elearning* adalah kegiatan atau proses pembelajaran yang sebagian atau seluruhnya dilaksanakan dengan memanfaatkan Internet sebagai sarana pengantaran bahan pembelajaran maupun sarana interaksi dan administrasi pembelajaran. Istilah lain, *blended-learning*, yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbasis Internet termasuk dalam ranah *elearning*. Panduan pengertian pembelajaran berbasis Internet dibatasi pada bagian dari *elearning* yang berlangsung dengan memanfaatkan Internet sebagai sarana distribusi dan penayangan bahan pembelajaran maupun sebagai sarana pengelolaan keseluruhan proses pembelajaran, termasuk mekanisme interaksinya.

Adapun beberapa karakteristik khusus perlu dicermati terkait dengan perbedaan yang menyolok antara pembelajaran berbasis Internet dengan pembelajaran konvensional (tatap muka). Karakteristik pembelajaran berbasis Internet yang dikelola dengan perangkat lunak LMS antara lain adalah sebagai berikut. Penyajian materi pembelajaran dilakukan dengan menayangkan berbagai jenis objek pembelajaran teks, audio, video, maupun gabungan berbagai unsur media tersebut. Teknologi komputer dan jaringan Internet saat ini telah memungkinkan penayangan materi pembelajaran secara audio-visual dengan kualitas cukup tinggi.

➤ Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual atau yang biasa disebut *dengan Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Sanjaya, 2011: 255).

Pada landasan tersebut pada pembelajaran kontekstual ini diharapkan proses pembelajaran ini berlangsung alamiah dengan bentuk kegiatan siswa untuk bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Kontekstual adalah konsep pembelajaran yang melibatkan siswa untuk melihat makna di dalam materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Dari konsep tersebut ada 3 hal yang harus dipahami oleh siswa yaitu:

- a. Pembelajaran Kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa dalam menemukan materi.
- b. Mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata.
- c. Mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan.

➤ Sarana dan Prasarana Pembelajaran dalam pendidikan

Pentingnya sarana dan prasarana pembelajaran dalam menunjang kebutuhan pendidikan harus diperhatikan. Menurut Inawati (2014), sarana pendidikan yaitu alat atau keperluan yang digunakan untuk menunjang proses pendidikan, peralatan sarana untuk proses pembelajaran yang diperlukan yaitu, meja kursi, bangunan, alat-alat dan media untuk mengajar. Sementara itu prasarana pendidikan yaitu alat penunjang utama untuk proses pendidikan seperti, lahan, ruang kelas, halaman sekolah, kebun dan tempat yang menunjang proses pembelajaran.

Pengertian Sarana Pendidikan menurut Sari dkk (2023:1530) adalah semua fasilitas (peralatan, perlengkapan, bahan, dan perabotan) yang secara langsung digunakan dalam proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun tidak bergerak. Sedangkan prasarana adalah fasilitas yang secara tidak langsung jalannya proses pembelajaran yaitu seperti: halaman, kebun, taman sekolah, jalan menuju sekolah, tata tertib sekolah dan sebagainya.

Adapun sarana dan prasarana pendidikan merupakan fasilitas yang

secara tidak langsung menunjang jalannya proses pengajaran, seperti halaman, taman sekolah, kebun, dan jalan menuju sekolah (Rahayu& Utama 2016 dalam Nurmadiyah,2018). Dengan adanya sarana dan prasarana membantu proses pembelajaran, sehingga menentukan keberhasilan dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran diperlukannya alat dan media pembelajaran yang diperlukan untuk membantu pembelajaran.

➤ *Field trip*

Field trip merupakan sebuah metode pembelajaran yang dilakukan di luar kelas. Menurut Sri Sanita dkk (2020) Metode *Field Trip* ini adalah metode dengan cara mengajar yang dilaksanakan dengan mengajak siswa ke suatu tempat atau obyek tertentu di luar sekolah untuk mempelajari atau menyelidiki sesuatu seperti meninjau lingkungan sekitar, taman, peternakan, perkebunan, lapangan bermain dan sebagainya. Pemanfaatan potensi lingkungan sebagai sumber belajar dapat dilakukan melalui metode belajar tertentu.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *field trip*. Metode *field trip* merupakan metode belajar yang digunakan dengan membawa siswa langsung kepada objek yang akan dipelajari yang terdapat diluar kelas atau lingkungan kehidupan nyata (Haryono, 2013). Menurut Kisiel (2006) memadukan kegiatan *field trip* secara langsung kedalam pembelajaran merupakan salah satu cara memberikan pengalaman yang lebih berarti pada siswa.

Menurut (Djamarah, 2006: 94) kelebihan dari metode ini yaitu:

- a. *Field trip* memiliki prinsip pengajaran modern yang memanfaatkan lingkungan nyata dalam pengajaran,
- b. Membuat apa yang dipelajari di sekolah lebih relevan dengan kenyataan dan kebutuhan masyarakat,
- c. Pengajaran serupa ini dapat lebih merangsang kreativitas siswa,
- d. Informasi sebagai bahan pelajaran lebih luas dan actual.

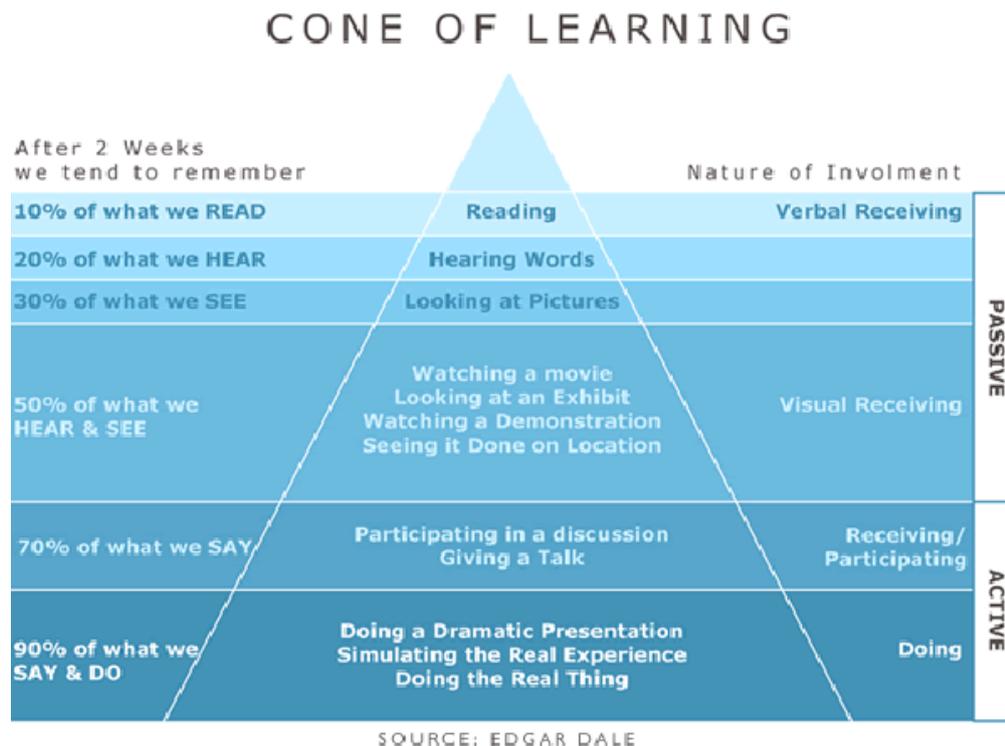
➤ *Alat Peraga*

Alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau

membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari (Sudjana, 2005:90). Alat bantu pembelajaran adalah perlengkapan yang menyajikan satuan-satuan pengetahuan melalui stimulasi pendengaran, penglihatan atau keduanya untuk membantu pembelajaran (Kochhar, 2008:214). Russefendi (1994: 132) memberikan definisi alat peraga, yaitu alat untuk menerangkan mewujudkan konsep pembelajaran. Alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Sudjana, 2002:59).

Menurut Anderson, alat peraga sebagai media atau perlengkapan yang digunakan untuk membantu para pengajar. Ahli lain mengemukakan bahwa alat peraga yaitu alat bantu atau pelengkap yang digunakan guru atau siswa dalam belajar mengajar (Engkoswara, 1979:52). Belajar akan efektif jika dimulai dengan pengalaman langsung atau pengalaman konkret untuk menuju kepada pengalaman abstrak Untuk itu perlu bantuan alat peraga pengajaran. Alat peraga dalam proses pembelajaran mempunyai nilai-nilai seperti di bawah ini:

- a. Peragaan dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berfikir.
- b. Peragaan dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar.
- c. Peragaan dapat meletakkan dasar untuk perkembangan belajar sehingga hasil belajar dapat maksimal.
- d. Peragaan memberikan pengalaman nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri pada setiap siswa.
- e. Peragaan menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan.
- f. Peragaan membantu tumbuhnya pemikiran dan berkembangnya kemampuan berbahasa.
- g. Peragaan memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi dan pengalaman belajar yang lebih sempurna (Sudjana, 2005-100).



Sumber: https://www.worklearning.com/2006/05/01/people_remember/

Gambar 2. 1 Kerucut Pembelajaran

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran sesuai dengan kerucut pembelajaran Edgar Dale pengalaman belajar seseorang dalam melihat dan mendengar sebesar 50%. Dengan kata lain, materi yang bersifat konkrit dapat dijelaskan dengan bantuan alat peraga karena dapat membantu pesan atau materi yang disampaikan dengan kelebihanannya menarik indera, menarik minat siswa dan membantu dalam memahami materi.

2.1.4 Waduk

Permukaan bumi yang digali untuk dijadikan penampungan air biasa disebut dengan waduk. Waduk merupakan tempat pada permukaan tanah yang digunakan untuk menampung air saat terjadi kelebihan air atau musim penghujan sehingga air itu dapat dimanfaatkan pada musim kering (Postel & Carpenter, 1997). Ciri-ciri dari waduk yaitu memiliki slope yang curam dan landai, kedalaman berkisar antara 30-100 Meter. Sumber air waduk yang utama berasal dari aliran permukaan seperti sungai ditambah air hujan. Waduk disebut sebagai danau buatan sehingga memiliki struktur komunitas hewan dan

tumbuhan sesuai dengan kedalaman dan jarak dari tepi. Karakteristik waduk berbeda dari sungai asalnya yang dibendung baik dari segi fisik, kimia maupun biologis (Fielding, 2010).

Undang-Undang Republik Indonesia No.7 thn 2004 tentang Sumber Daya Air “Hak guna pakai air untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari bagi perseorangan dan pertanian rakyat yang berada di dalam sistem irigasi dijamin oleh Pemerintah atau pemerintah daerah. Hak guna pakai air untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari bagi perseorangan dan pertanian rakyat tersebut termasuk hak untuk mengalirkan air dari atau ke tanahnya melalui tanah orang lain yang berbatasan dengan tanahnya.” Selain sumber daya air tersedia sumber daya alam hayati seperti tumbuhan, mikroba dan manusia.

Waduk dikategorikan menjadi 3 jenis yaitu:

- a. Waduk Lembah, waduk yang dibentuk dari aliran air di lembah yang dibendung.
- b. Waduk Sisi Sungai, waduk yang dibangun dengan cara memompa air dari Sungai.
- c. Waduk Pelayanan, waduk yang dibangun dekat dengan titik distribusi, dengan air yang sudah dibersihkan.

Menurut Ridwan dkk (ANPOTWIL 2022: 4) Potensi wilayah adalah segala sesuatu yang dimiliki (Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Manusia) suatu wilayah baik yang telah dimobilisir maupun yang belum dimobilisir yang dapat mendukung upaya meningkatkan kesejahteraan penduduk di wilayah yang bersangkutan dan atau wilayah lain. Berdasarkan pernyataan tersebut potensi waduk merupakan aspek yang melibatkan manfaat dan dampak dari Pembangunan dan pengelolaan waduk itu sendiri.

Bentuk dari pemanfaatan waduk diantaranya yaitu:

- a. Irigasi, Pada saat musim penghujan, hujan turun di daerah tangkapan air sebagian besar akan mengalir ke sungai. Kelebihan air yang terjadi dapat ditampung waduk sebagai persediaan sehingga pada saat musim kemarau tiba air tersebut dapat digunakan untuk berbagai

keperluan antara lain irigasi lahan pertanian

- b. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan, dalam hal ini waduk dapat memberikan kontribusi positif dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. Dengan pengelolaan yang tepat, waduk dapat mendukung keberlanjutan ekosistem air dan ekologi sungai.
- c. Rekreasi dan pariwisata, waduk dapat menjadi tempat rekreasi dan pariwisata yang menarik. Aktivitas seperti olahraga air, memancing, dan berperahu dapat menjadi sumber daya ekonomi yang penting bagi daerah sekitar waduk.
- d. Pengendalian banjir, dalam hal ini waduk dapat mengontrol banjir dengan menahan/menampung air hujan yang berlebihan.

Menurut Ega et al., (2016) Waduk Darma adalah suatu ekosistem perairan tergenang yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan air minum dan irigasi. Waduk Darma ini merupakan sumber daya air yang mempunyai nilai yang sangat penting ditinjau dari fungsi ekologis serta fungsi ekonomis. Fungsi air Waduk Darma sebagai sumber air minum bagi masyarakat sekitarnya, sebagai sumber air untuk kegiatan pertanian dan budidaya perikanan serta sebagai daerah pariwisata yang ada di Kabupaten Kuningan (Nursa'ban 2008). Waduk Darma juga memiliki sarana dan prasaranan seperti perahu untuk pengunjing wisata yang ingin menaiki wahana air waduk darma dan tersedia juga tempat pemancingan.

2.1.5 Video Pembelajaran

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Tiga unsur pokok yang menjadi ciri utama dalam melakukan identifikasi media pembelajaran, antara lain :

- a) Suara (*sound*), dibedakan pula menjadi media siar (*telecommunication*)

dan media rekam(*recording*).

- b) Visual, dibedakan menjadi tiga yaitu gambar, garis, dan simbol yang merupakan satu kontinum dari bentuk yang dapat ditangkap oleh indra penglihatan.
- c) Gerak.

Menurut C. Riyana (2007) Media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Arief S. Sadiman (2018) menyatakan video adalah media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional.

Video termasuk kepada golongan media video visual, yang dimana alat audio visual adalah alat-alat yang didengar, dan visual yang artinya dapat dilihat. Alat audio visual membuka cara komunikasi menjadi lebih efektif, karena media merupakan alat bantu yang menarik karena tidak hanya memberikan pengertian suatu materi atau informasi yang diperlukan tetapi juga membawa unsur hiburan bagi peserta didik.

Dengan demikian video dapat dikatakan sebagai suatu system perangkat elektronik yang didalam penggunaannya sebagai pemutar ulang (*playback*) dari suatu program. Video merupakan media yang sangat efektif dalam membantu proses pembelajaran baik dalam pembelajaran massal, sendiri maupun kelompok. Video juga merupakan bahan ajar non cetak dan kaya akan informasi.

Dibawah ini terdapat kelebihan dan kekurangan video menurut Daryanto (2011: 79):

- Kelebihan media video sebagai media pembelajaran
 - a) Video dapat menambah dimensi baru dalam pembelajaran berupa gambar bergerak dengan di iringi suara.
 - b) Video dapat menampilkan suatu fenomena yang sulit untuk dilihat

secara nyata. Gambar proyeksi dapat dibekukan untuk diamati secara seksama.

- Kekurangan media video sebagai media pembelajaran
 - a) Oposisi, pengambilan gambar yang kurang tepat
 - b) Membutuhkan material pendukung
 - c) Budget untuk membuat video

Adapun manfaat dari penggunaan media video pada saat proses pembelajaran (Arsyad 2002 : 26):

- ❖ Sangat membantu tenaga pengajar dalam mencapai efektifitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran yang mayoritas praktek.
- ❖ Memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam waktu yang singkat.
- ❖ Dapat merangsang minat belajar peserta didik untuk lebih mandiri.
- ❖ Peserta didik dapat berdiskusi atau minta penjelasan kepada teman sekelasnya.
- ❖ Peserta didik dapat belajar untuk lebih berkonsentrasi.
- ❖ Daya nalar Peserta didik lebih terfokus dan lebih kompeten.
- ❖ Peserta didik menjadi aktif dan termotivasi untuk mempraktekan latihan-latihan.
- ❖ Hal-hal yang bersifat abstrak dapat dikonkretkan.

Sesuai pernyataan Kertamuda (2008) bahwa pembelajaran yang tidak disukai dan tidak menyenangkan membuat mahasiswa merasa stress dan kurang menikmati pembelajaran yang diikuti dan menyebabkan hasil belajar yang didapatkan juga mengalami penurunan.

2.1.6 Sumber Daya Alam

Sumber Daya Alam (SDA) adalah segala sesuatu yang ada di dalam alam yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan serta kesejahteraan manusia. Contoh dari sumberdaya alam yaitu: sumber daya hutan, sumber daya lahan, sumber daya air, sumber daya tambang dan mineral.

- a. klasifikasi sumberdaya alam berdasarkan jenisnya

klasifikasi sumberdaya alam Menurut jenisnya, sumberdaya alam

dibagi dua sebagai berikut :

- 1) Sumberdaya alam nonhayati (abiotik): disebut juga sumberdaya alam fisik, yaitu sumberdaya alam berupa benda-benda mati. Misalnya bahan tambang, tanah, air, dan kincir angin.
- 2) Sumberdaya alam hayati (biotik): merupakan sumberdaya alam berupa makhluk hidup. Sumberdaya alam tumbuh-tumbuhan disebut sumberdaya alam nabati, sedangkan sumberdaya alam hewan disebut sumberdaya alam hewani. Misalnya hewan, tumbuhan, mikroba, dan manusia.

b. Klasifikasi sumberdaya alam berdasarkan sifatnya

Menurut sifatnya, sumberdaya alam dapat dibagi menjadi 2 yaitu sebagai berikut:

1) Sumberdaya alam yang dapat diperbaharui (*Renewable Resources*)

Disebut sumberdaya alam yang dapat diperbaharui, karena alam mampu mengadakan pembentukan baru dalam waktu relatif cepat. Dengan demikian, sumberdaya alam ini tidak dapat habis. Pembaharuan bisa terjadi dengan dua jalan, yaitu secara reproduksi atau dengan adanya siklus:

- a) Pembaharuan dengan reproduksi. Pembaharuan ini terjadi pada sumberdaya alam hayati, seperti hewan dan tumbuhan yang dapat berkembang biak sehingga jumlahnya bertambah. Akan tetapi, bila pengelolaannya tidak tepat, sumberdaya alam hayati dapat punah. Contoh pembaharuan reproduksi yaitu dengan penerapan prinsip-prinsip genetika, misalnya hibridisasi dan rekayasa genetika, sumberdaya alam ini dapat ditingkatkan dan keanekaragamannya.
- b) Pembaharuan dengan adanya siklus. Beberapa sumberdaya alam, misalnya air dan udara terjadi proses yang melingkar membentuk siklus. Dengan demikian, selalu terjadi pembaharuan. Aktivitas manusia yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas sumberdaya alam adalah:

- Pencemaran udara akan menurunkan kualitas atmosfer bumi.
- Penebangan hutan dapat menurunkan kualitas air tanah dan menimbulkan banjir.

2) Sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui (*Unrenewable Resources*)

Sumberdaya alam ini terdapat dalam jumlah yang relatif statis karena tidak ada penambahan atau pembentukannya sangat lambat bila dibandingkan dengan umur manusia. Pembentukannya kembali memerlukan waktu ratusan bahkan jutaan tahun. Manusia tidak dapat memanfaatkannya selama 2-3 generasi. Sumberdaya alam ini dapat habis. Contoh: bahan mineral, minyak tanah, gas bumi, batubara, dan barang tambang dan sumber daya fosil lainnya. Berdasarkan daya pakai dan nilai konsumtifnya, sumberdaya ini dapat dibedakan menjadi dua golongan yakni:

a) Sumberdaya alam yang tidak cepat habis.

Tidak cepat habis karena nilai konsumtif terhadap barang itu relatif kecil. Manusia hanya memanfaatkannya dalam jumlah sedikit. Di samping itu, sumberdaya alam ini dapat dipakai secara berulang-ulang hingga tidak cepat habis. Contohnya : intan, batu permata, dan logam mulia (emas).

b) Sumberdaya alam yang cepat habis.

Cepat habis karena nilai konsumtif akan barang itu relatif tinggi. Manusia menggunakan dalam jumlah yang banyak, sehingga sumberdaya alam akan cepat habis. Di samping itu, daur ulangnya sukar dilakukan. Contohnya bensin, gas alam, dan bahan bakar lainnya.

➤ Sumber Daya alam Berdasarkan Potensinya

Jenis sumber daya alam ini terdiri dari tiga bagian yaitu sumber daya alam materi, energi, dan ruang. Masing-masing jenis tersebut diuraikan di bawah ini :

1) Sumber Daya Alam Materi

Sumber daya yang dapat dimanfaatkan bentuk fisiknya seperti kayu, emas, besi, dan batu disebut sumber daya alam materi. Potensi Indonesia yang kaya bijih besi disebabkan oleh struktur geologi yang dimiliki Indonesia yang sangat kompleks. Sumber daya bijih besi yang tersebar di tiap Provinsi Indonesia mencapai 1 miliar ton (kurang lebih 0,49% dari total sumber daya dunia).



Sumber: <https://ilmutambang.com/potensi-bijih-besi-indonesia-peredaran-wilayah-pertambangan-dan-pemanfaatannya/>

Gambar 2. 2
Bijih Besi

2) Sumber Daya Alam Energi

Sumber daya yang dimanfaatkan energinya seperti energi pasang surut, sinar matahari, gas bumi, dan minyak bumi. Salah satu pemanfaatan sumber daya alam energi ini adalah matahari. Energi matahari merupakan energi terbarukan yang bersumber dari radiasi sinar dan panas yang dipancarkan matahari. Pembangkit Listrik Tenaga Surya yang terdapat di Indonesia antara lain: PLTS Karangasem (Bali), PLTS Raijua, PLTS Nule, dan PLTS Solor Barat (NTT)



Sumber: <https://sunenergy.id/cara-kerja-plts-untuk-menghasilkan-listrik>

Gambar 2. 3
Pembangkit Listrik Tenaga Surya

3) Sumber Daya Alam Ruang

Sumber daya alam ini adalah sumber daya yang berbentuk ruang. Sumber daya alam ini digunakan untuk tempat tinggal dan beraktivitas manusia. Contohnya yaitu lahan/tanah.



Sumber: <https://www.silabus.web.id/lahan-potensial-dan-lahan-kritis/>

Gambar 2. 4
Lahan Potensial

➤ **Potensi Sumber Daya Alam Indonesia**

1) Kehutanan

Indonesia memiliki berbagai jenis hutan, seperti hutan sabana, hutan lumut, hutan hujan tropis, hutan hujan pegunungan, hutan mangrove, hutan musim, dan lainnya. Keseluruhan hutan yang ada memiliki peran pada kehidupan masyarakat Indonesia. Manfaat hutan salah satunya pada hutan tropis yaitu mampu menjaga keberlangsungan hidup berbagai jenis vegetasi yang memiliki daun lebar. Pada hutan tropis juga terdapat pohon rotan yang memiliki nilai tinggi dan banyak diminati sebagai komoditas ekspor.

Hamparan lahan yang luas dalam satu kesatuan ekosistem yang berisi sumber daya hayati disebut hutan. Pepohonan dengan alam lingkungan lainnya dimana satu sama lain tidak bisa dipisahkan merupakan bagian utama kawasan hutan (PP No. 23/2021; UU RI No. 41/1999). Pada tahun 2015, kawasan hutan di Indonesia tercatat sejumlah 120.773.441,71 ha. Papua merupakan daerah yang memiliki hutan terluas di negara Indonesia. Berikut ini uraian jenis hutan yang ada di Indonesia.

- Hutan Hujan Tropis, hutan yang di dalamnya terdapat berbagai variasi tumbuhan dan memiliki kerapatan yang tinggi disebut hutan hujan tropis.
- Hutan Musim (Muson), hutan campuran pada daerah yang memiliki curah hujan tahunan 1.500 – 4.000 per tahun disebut hutan musim.
- Hutan Hujan Pegunungan, hutan ini memiliki pohon-pohon yang senantiasa hijau dan tidak pernah menggugurkan daunnya.
- Hutan Sabana, hutan dengan mayoritas tumbuhannya berupa semak belukar dan diselingi padang rumput dan tanaman berduri disebut hutan sabana.
- Hutan Rawa, hutan yang ditumbuhi pohon berakar lutut dengan tunas yang selalu terendam dan memiliki tanah aluvial yang tergenang air tawar disebut hutan rawa.
- Hutan *Mangrove*/pantai/pasang surut/payau/bakau, Formasi hutan khas tropika adalah jenis hutan ini. Hutan mangrove terdapat di pantai berlumpur, sedikit berpasir, dan tenang.
- Hutan Gambut, Daerah beriklim tipe A dan B yang memiliki tanah organosol atau histosol banyak ditumbuhi hutan gambut.
- Hutan Lumut, Banyaknya lumut yang tumbuh menutupi muka tanah dan batang pohon disebut hutan lumut. Berdasarkan UU No.41 tahun 1999, fungsi hutan di Indonesia terbagi menjadi 3 jenis, yaitu hutan produksi, hutan konservasi, dan hutan lindung.

2) Kelautan

Indonesia merupakan negara yang terkenal dengan sebutan negara maritim. Wilayah Indonesia sebagian besar berupa perairan dengan luas laut 5,9 juta km². Indonesia juga negara nomor dua dengan garis pantai terpanjang yaitu 95.161 km setelah Kanada (Arianto, 2020). Oleh karena itu, Indonesia juga memiliki sumber daya kelautan yang melimpah. Indonesia memiliki laut yang luas dan potensi yang tinggi. Hal ini meliputi hutan mangrove (4,25 juta ha atau 19% dari luas hutan

mangrove dunia), terumbu karang (18% dari luas terumbu karang dunia), dan padang lamun.

- Potensi Hutan Mangrove, hutan yang tumbuh di sepanjang pantai (estuari) pada daerah tropis yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Hutan mangrove bermanfaat dalam segi fisik, penguatan ekonomi, dan biologis.
- Potensi Perikanan. Potensi SDA yang dapat diperbaharui berupa potensi perikanan tersebar di seluruh pesisir di wilayah Indonesia. Potensi yang tinggi ini baik dari jenis keanekaragamannya hingga jumlahnya.
- Potensi Lamun, Lamun merupakan tumbuhan yang sepenuhnya sudah beradaptasi dengan terendamnya air laut. Lamun ini dapat mencapai kedalaman empat meter. Pantai dengan lumpur, pecahan kerang, kerikil, dan pasir merupakan daerah tumbuhnya lamun.
- Potensi Terumbu Karang, Bangunan kapur yang diciptakan oleh jasad hidup seperti alga berkapur dan
- karang batu disebut terumbu karang. Keberadaan sumber daya alam ini sangat
- penting untuk mendukung keberlangsungan hidup manusia. Kebermanfaatan ini meliputi sebagai objek wisata, pelindung fisik pantai (menahan dan memecah gelombang air laut), dan sumber daya hayati (menghasilkan alga, udang karang, teripang, dan kerang mutiara).

3) Pariwisata

Sumber daya yang ada di Indonesia sangat mendukung untuk pengembangan pariwisata. Sumber daya di Indonesia sangat beragam seperti sumber daya alam, budaya, kuliner dan kekayaan yang ada di tanah air lainnya (De-stiana & Astuti, 2019). Sumber daya yang beranekaragam inilah yang menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan

domestik maupun mancanegara, yang membuat wisatawan ingin berkunjung ke setiap tempat wisata karna keunikan disetiap wisata.

Sektor pariwisata merupakan sektor yang menjanjikan dalam mendatangkan devisa dan dapat menciptakan lapangan pekerjaan untuk masyarakat yang ada di sekitar wilayah tempat wisata. Pariwisata adalah segala aktivitas wisata yang didukung dengan sarana prasarana untuk kepentingan hiburan atau kepentingan pribadi lainnya. Pariwisata juga berarti rangkaian kegiatan wisata yang didukung fasilitas dan layanan dari masyarakat, pengusaha, dan pemerintah (UU No. 10/2009).

Kegiatan perjalanan yang bertujuan untuk pengembangan diri, perluasan pengetahuan, rekreasi, dan proses belajar dalam jangka waktu tertentu mengenai destinasi wisata yang dilakukan seorang atau kelompok tertentu disebut wisata. Potensi pariwisata Indonesia diuraikan di bawah ini:

- Wisata alam. Kegiatan rekreasi yang memanfaatkan keberadaan sumber daya alam secara alami maupun dengan budi daya disebut wisata alam. Keunikan dan keragaman kondisi alam menjadi daya tarik utama dalam wisata ini. Wisata ini dapat menimbulkan kecintaan terhadap alam. Contoh dari wisata ini yaitu wisata petualangan, bahari, dan ekowisata.
- Wisata budaya. Kegiatan rekreasi dengan tujuan untuk memperkaya dan perluasan sudut pandang hidup manusia tentang budaya, adat istiadat, keadaan rakyat, perilaku, dan kebiasaan disebut wisata budaya. Wisata ini meliputi wisata sejarah (situs purbakala dan candi), kuliner, wisata kota/desa, dan warisan budaya lainnya.
- Wisata buatan. Kegiatan rekreasi dengan tujuan, cara, upaya, aktivitas, dan pengaruh manusia disebut wisata buatan. Ini berkaitan dengan hasil kreasi manusia. Wisata ini mencakup wisata olahraga, taman hiburan, pameran karya, dan lainnya.

➤ Pengelolaan Sumber Daya Alam yang Berkelanjutan

Pemanfaatan sumber daya alam memiliki tujuan utama untuk mencapai kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat dengan tetap memperhatikan keberlangsungan dan kelestarian lingkungan alam sekitar. Sumber daya alam memiliki tugas ganda, yaitu sebagai penopang sistem kehidupan dan modal pertumbuhan, serta perkembangan ekonomi.

Prinsip yang digunakan untuk menjaga kelestarian SDA dalam periode yang lama yaitu dengan mengedepankan prinsip pemanfaatan SDA berkelanjutan. Prinsip ini dilakukan pada berbagai sektor industri, pariwisata, pertanian, dan pertambangan. Selain itu, prinsip ekofisien juga akan mendukung keberhasilan pemanfaatan SDA berkelanjutan.

Terdapat beberapa undang-undang yang berkaitan dengan pemanfaatan SDA berkelanjutan. Undang-undang ini meliputi 1) UU NO. 5 Tahun 1960 yang membahas tentang Ketentuan Pokok Agraria, 2) UU No. 5 Tahun 1967 yang membahas mengenai ketentuan pokok Kehutanan, kemudian digantikan dengan UU No. 41 Tahun 1999 yang membahas mengenai Kehutanan, 3) UU No. 11 Tahun 1967 yang membahas mengenai ketentuan pokok Pertambangan yang direncanakan akan diganti dalam waktu dekat, 4) UU No. 11 Tahun 1974 yang membahas mengenai Pengairan.

1) Kehutanan Berkelanjutan



Sumber: <https://kids.grid.id/read/473748294/pengelolaan-sda-yang-berkelanjutan-kehutanan-berkelanjutan-geografi-kelas-11-sma>

Gambar 2. 5
Hutan Berkelanjutan

Hutan merupakan sumber daya yang penting dan memiliki keterkaitan yang kuat dengan lingkungan hidup secara sosial, budaya, maupun fisik. Kerusakan hutan akan berakibat pada perubahan iklim, kerusakan lingkungan hidup, sungai, danau, atau pantai di sekitarnya. Oleh karena itu, pengelolaan harus dilakukan secara berkelanjutan dan komprehensif. Prinsip pemanfaatan secara bijaksana dan rasional merupakan acuan dalam pengelolaan sumber daya hutan berkelanjutan. Terdapat beberapa hal yang dijadikan acuan dalam pengelolaan hutan berkelanjutan yaitu:

- Integrasi dalam pembuatan kebijakan terkait bidang ekologi dan ekonomi agar tercipta keselarasan dalam pengelolaan hutan. Hal ini dikarenakan kelestarian lingkungan harus dicapai bersamaan dengan tercapainya kesejahteraan manusia.
- Pembuatan kebijakan terkait eksploitasi dan pembinaan untuk menekan jumlah produksi sumber daya alam, sehingga dapat berlangsung untuk masa depan dan berkelanjutan.
- Dilakukan pendekatan multidisiplin untuk integrasi usaha pengelolaan meliputi perencanaan wilayah dan tata guna lahan agar tidak ada benturan kepentingan antar sektor.
- Aktivitas dalam pengelolaan hutan berkelanjutan ini meliputi kegiatan inventarisasi, perencanaan, implementasi, dan pengawasan.
- Kebijakan yang mengacu pada pertimbangan keberadaan sumber daya alam dan lingkungan hidup dikarenakan tergolong pada jenis ekosistem kompleks. Dengan demikian, diperlukan tahap perencanaan dan inventarisasi secara terpadu, pembentukan organisasi pelaksana (kelembagaan), dan adanya pengawasan yang baik dan terkoordinir.

2) Pertanian Berkelanjutan



Sumber: <https://daerah.sindonews.com/berita/1433110/174/uu-sistem-budidaya-pertanian-berkelanjutan-harus-memihak-petani>

Gambar 2. 6
Pertanian Berkelanjutan

Peningkatan kualitas kehidupan manusia merupakan tujuan utama dari kegiatan pertanian berkelanjutan. Pencapaian tujuan ini dilakukan dengan berbagai upaya. Upaya yang dapat dilakukan meliputi peningkatan pembangunan ekonomi, pengembangan SDM, penjagaan stabilitas lingkungan alam, dan penempatan prioritas kecukupan pangan dalam pembuatan kebijakan.

Terdapat beberapa indikator dalam pertanian berkelanjutan. Indikator tersebut diantaranya adalah pemeliharaan keanekaragaman genetik system pertanian, peningkatan siklus hidup biologis, kegiatan produksi dengan jumlah yang memadai dan bermutu, pembudidayaan berbagai jenis tanaman secara alami, pencegahan kegiatan pertanian yang berdampak pada pencemaran, pemeliharaan dan peningkatan kesuburan tanah untuk periode yang panjang. Terdapat beberapa manfaat dari kegiatan pertanian berkelanjutan diantaranya yaitu:

- Peningkatan produksi dan penjaminan ketahanan pangan.
- Produksi pangan berkualitas tinggi dan meminimalisir bahan kimia/ bakteri yang bersifat merusak (membahayakan tanaman).
- Pencegahan erosi dan memperhatikan kondisi tanah secara berkala sehingga tidak merusak atau mengurangi kesuburannya.

- Dukungan terhadap kehidupan masyarakat desa dengan membuka kesempatan kerja dan penyediaan penghidupan yang layak.
- Kegiatan pertanian tidak mengganggu kehidupan masyarakat terutama dalam bidang kesehatan baik petani maupun konsumen.
- Pelestarian dan peningkatan kualitas lingkungan alam di daerah pertanian dan desa, serta pelestarian SDA dan keanekaragaman hayati yang ada didalamnya.

3) Pariwisata Berkelanjutan



Sumber: <https://www.wonosobozone.com/travel/4678555817/intip-wajah-baru-waduk-darma-kuningan-jawa-barat-cocok-jadikan-destinasi-wisata-keluarga-saat-lebaran-2023>

Gambar 2. 7
Pariwisata Berkelanjutan

Fokus dari pariwisata berkelanjutan ialah keberlanjutan pariwisata sebagai kegiatan perekonomian dan mempertimbangkannya sebagai elemen kebijakan pembangunan berkelanjutan yang lebih luas. Pembangunan pariwisata harus bisa memanfaatkan sumber secara berkelanjutan dengan artian kegiatan-kegiatan yang dilakukan harus terhindar dari penggunaan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui (*irreversible*) secara berlebihan.

Pariwisata yang didukung dengan keterkaitan lokal antara tahap perencanaan, pembangunan, dan pelaksanaan, sehingga terwujud pembagian keuntungan yang adil. Kegiatan pariwisata harus menjamin keterjagaan bahwa sumber daya alam maupun sumber daya buatan

dapat terpelihara dan diperbaiki sesuai dengan standar operasional yang berlaku demi keamanan dan kenyamanan para wisatawan yang berkunjung ke tempat wisata berkelanjutan tersebut.

Aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial budaya dari suatu objek wisata menjadi acuan dalam pelaksanaan pariwisata berkelanjutan, baik saat ini maupun di masa mendatang, dan untuk kebutuhan industri, wisatawan, lingkungan, serta populasi setempat. Pengembangan kegiatan pariwisata berkelanjutan memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

- Terjaminnya keseimbangan lingkungan pada objek wisata yang menjamin kelestarian lingkungan budaya dan alam setempat,
- Meningkatnya rasa cinta atau peduli pada masyarakat terhadap lingkungan,
- Meningkatnya devisa negara dari jumlah kunjungan wisatawan asing,
- Meluasnya lapangan kerja yang berorientasi pada faktor pendukung pariwisata akibatnya banyak tenaga kerja yang terserap,
- Meningkatnya pendapatan masyarakat dan penerimaan pajak bagi pemerintah daerah yang berpotensi pada meningkatnya pendapatan asli daerah,
- Mendorong pembangunan daerah yang menunjang kegiatan pariwisata.

2.1.7 Sumber Daya Air

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi hidup dan kehidupan seluruh makhluk hidup. Air adalah asal muasal dari segala macam bentuk kehidupan di planet bumi ini. Dari air bermula kehidupan dan karena air peradaban tumbuh dan berkembang. Tanpa air, berbagai proses kehidupan tidak dapat berlangsung, sehingga penyediaan air baku untuk kebutuhan domestik, irigasi dan industri menjadi perhatian dan prioritas utama.

Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) mendeklarasikan bahwa air merupakan hak azasi manusia; artinya, setiap manusia di muka bumi ini mempunyai hak dasar yang sama terhadap pemakaian air. Di Indonesia, hak masyarakat terhadap penggunaan air dijamin melalui Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.

Secara nasional, ketersediaan air di Indonesia mencapai 694 milyar meter kubik per tahun. Jumlah ini pada dasarnya adalah potensi yang dapat dimanfaatkan, namun faktanya saat ini baru sekitar 23 persen yang sudah dimanfaatkan, dimana hanya sekitar 20 persen yang dimanfaatkan tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan air baku rumah tangga, kota dan industri, 80 persen lainnya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan irigasi.(Hartoyo, 2010).

Dalam PERDA Kabupaten Kuningan Bab IV bagian ke-tiga Strategi Penataan Runag Wilayah Kabupaten Pasal 6 .Pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan pada Waduk Darma, kita dapat memanfaatkan potensi air Waduk Darma untuk kegiatan budidaya pertanian, perikanan, pariwisata, dan pemenuhan air baku.

2.1.8 Budidaya Ikan

Menurut Farchan dan Mulyono (2011:3) budidaya perikanan adalah memelihara biota perairan untuk tujuan konsumsi, pembenihan, hiburan yang di kelola secara komersial atau di perdagangkan. definisi ini mengandung makna bahwa kegiatan budidaya perikanan adalah kegiatan ekonomi (prinsip-prinsip ekonomi) yang mengarah pada industri (tepat waktu, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat harga).

Menurut Yani (2007 :112) budidaya merupakan kegiatan terencana pemeliharaan sumber daya hayati yang dilakukan pada suatu areal lahan untuk diambil manfaat/hasil panennya. Budidaya perikanan adalah usaha pemeliharaan dan pengembangbiakan ikan atau organisme air lainnya. Perikanan budidaya air tawar ialah perikanan yang terdapat di sawah, sungai, danau, kolam dan rawa.

Keberhasilan budidaya ikan air tawar sangat ditentukan oleh lingkungan yaitu tanah dan air. Jenis tanah sangat menentukan faktor keberhasilan budidaya air tawar, jenis tanah yang baik untuk budidaya air tawar adalah jenis tanah liat atau lempung. Tanah jenis ini sangat baik untuk pembuatan kolam. Air sebagai media kehidupan ikan, jadi sebagai media keberadaan, air sangat mutlak diperlukan. Jumlah dan kualitas air harus selalu menjadi perhatian agar usaha budidaya ikan air tawar bisa menjadi optimal.

2.1 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan yang dijadikan acuan oleh peneliti dalam penelitian ini, yang dilakukan oleh Andy Ibrahim. Y (2018), dan Darsiharjo, Dkk (2016), untuk lebih jelasnya perbandingan penelitian disajikan dalam tabel:

Tabel 2. 1
Penelitian yang Relevan

No	Aspek	Penelitian 1 (Skripsi)	Penelitian 2 (Skripsi)	Penelitian 3 (Jurnal)
1.	Penulis	Emi Nonika	Fitri Maharani	Fatkhurrohman, Bambang Priyono, Lina Herlina
2.	Judul	Pemanfaatan Kawasan Cagar Alam Geologi Karangambung Sebagai Tempat Kegiatan <i>Outdoor Study</i> Bagi Mahasiswa Di Kabupaten Kebumen	Pemanfaatan Waduk Merica Sebagai Sumber Belajar <i>Outdoor Study</i> Mata Pelajaran Geografi Di SMA Negeri 1 Wanadadi Kabupaten Banjarnegara	Pemanfaatan Waduk Malayu Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem dengan Model Sains Teknologi Masyarakat
3.	Tahun	2020	2015	2013
4.	Intansi	Universitas Siliwangi	Universitas Negeri Semarang	Universitas Negeri Semarang
5.	Rumusan Masalah	1. Objek apa saja yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan <i>outdoor study</i> bagi mahasiswa di Kawasan Cagar Alam Karangambung di Kabupaten Kebumen	1. Bagaimana pelaksanaan metode <i>outdoor study</i> dengan memanfaatkan Waduk Mrica sebagai sumber belajar mata pelajaran Geografi	1. Mengetahui pengaruh waduk malahayu sebagai sumber belajar dengan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat terhadap aktivitas dan hasil belajar

		2. Bagaimana Pemanfaatan Kawasan Cagar Alam Geologi Karangsambung sebagai tempat kegiatan <i>outdoor study</i> bagi mahasiswa di Kabupaten Kebumen	di SMA Negeri 1 Wanadadi? 2. Bagaimana hasil belajar dari pemanfaatan Waduk Mrica sebagai sumber belajar <i>outdoor study</i> dalam pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Wanadadi?	siswa pada materi ekosistem di SMP N 4 Banjarharjo
6.	Metode Penelitian	Deskriptif Kuantitatif	Deskriptif Kuantitatif	One shot case study
7.	Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil pengolahan analisis data, objek yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan outdoor study di Kawasan Cagar Alam Geologi Karangsambung yaitu Kampus Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Museum Melange, Gunung Parang, Bukit Waturanda, Kali Mandala, Batu Basalt dan Rijang Batugamping, Sekis Mika, Batugamping Nummulites.	Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan Waduk Mrica sebagai sumber belajar dapat diterapkan sebagai alternative pembelajaran geografi di luar kelas yang efektif	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan waduk Malahayu sebagai sumber belajar dengan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dan aktivitas siswa.

Sumber : *Strudi Pustaka, 2023*

2.3 Kerangka Konseptual

2.3.1 Kerangka Konseptual I

Berdasarkan rumusan masalah yang pertama Potensi apa saja yang dimiliki Waduk Darma Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sumber Daya Alam Di SMA Negeri 2 Kuningan ?

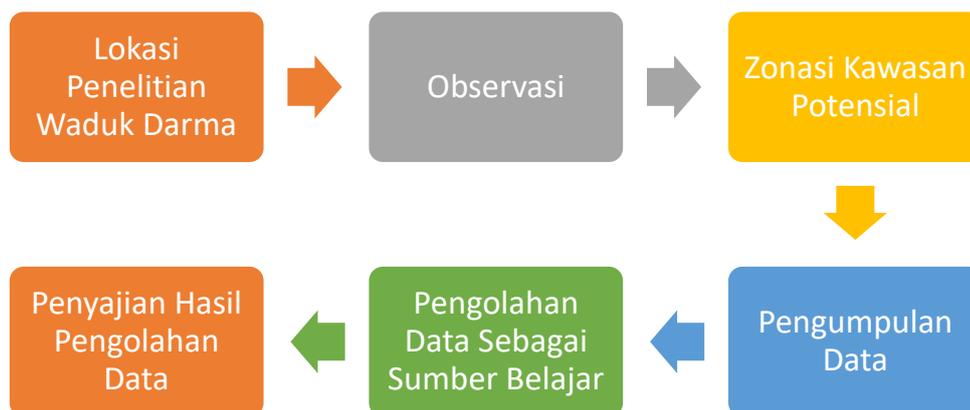


Gambar 2. 8
Kerangka Konseptual I

Kerangka konseptual yang pertama berdasarkan dengan Potensi yang dimiliki Waduk Darma Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sumber Daya Alam Di SMA Negeri 2 Kuningan tebagi maenjadi empat yaitu: potensi panorama alam, potensi sumber daya air, potensi budidaya ikan dan potensi dukungan sarana dan prasarana.

2.3.2 Kerangka Konseptual II

Berdasarkan rumusan masalah yang kedua Bagaimana bentuk Pemanfaatan Waduk Darma Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sumber Daya Alam Di SMA Negeri 2 Kuningan.



Gambar 2. 9
Kerangka Konseptual II

Kerangka konseptual yang kedua merupakan sebuah gambaran dalam proses pembelajaran yang dilakukan di objek wisata Waduk Darma. Proses pembelajaran tersebut dijalankan sesuai dengan potensi yang ada.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara yang disusun oleh peneliti terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah terbagi menjadi beberapa pertanyaan berdasarkan latarbelakang dan tujuan yang ingin dicapai. Dengan kata lain, hipotesis merupakan dugaan sementara terkait asumsi-asumi mengenai penjelasan jawaban secara singkat. Berdasarkan permasalahan yang sudah disusun penelitian menarik hipotesis sebagai berikut:

1. Potensi yang dimiliki Waduk Darma Sebagai Sumber Pembelajaran Pada Materi Sumber Daya Alam Di SMA Negeri 2 Kuningan dapat dilihat dari potensi sumber daya alam yang ada di objek wisata Waduk Darma itu diantaranya terdapat potensi alam seperti: air, Budidaya ikan, panorama alam dan dukungan sarana dan prasarana.
2. Bentuk dari Pemanfaatan Waduk Darma Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sumber Daya Alam Di SMA Negeri 2 Kuningan yaitu sebagai sumber belajar, tempat *outdoor study* sarana dan prasarana pembelajaran, *field trip* dan alat peraga.