

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai perangkat keras atau perangkat lunak yang digunakan dalam penyampaian materi oleh guru kepada siswa dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran, media diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran di ruang kelas merupakan kegiatan yang paling pokok dari keseluruhan proses pendidikan. Pernyataan tersebut mengandung arti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran itu dirancang dan dilakukan oleh guru itu sendiri.¹

Media merupakan alat bantu mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Guna dapat menciptakan media yang efektif dalam proses pembelajaran guru seharusnya memahami materi pembelajaran yang akan diajarkan, dan media apa yang cocok digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi tersebut. Selain itu, guru juga dituntut cerdas dalam menentukan macam dan jenis alat bantu yang akan digunakan dalam proses pembelajaran itu sendiri. Terlepas dari bentuk-bentuk dan jenis-jenis media dalam pendidikan, dan terkait dengan masalah pemilihan media yang tepat. Semua itu kembali berpulang pada keterampilan

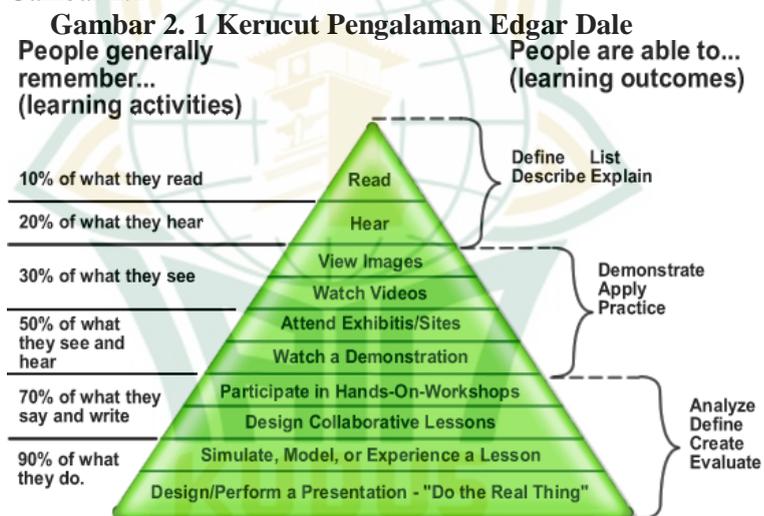
guru dalam memilih dan merancang media.²

Kerucut pengalaman Edgar Dale bukan hal yang asing lagi bagi pengajar, terutama dalam kaitannya dengan media pembelajaran. Hal ini karena kerucut pengalaman Edgar Dale

¹ Ina Magdalena et al., "Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi," *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, vol. 3, 2021.

²Talizaro Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 103–14.

salah satu gambaran yang paling banyak dijadikan acuan sebagai landasan teori penggunaan media dalam proses belajar. Penyampaian materi dapat dilakukan langsung maupun menggunakan media pembelajaran. Jenis dan karakteristik media pembelajaran yang sangat beragam, demikian pula dengan karakteristik peserta didik membuat hasil pemahaman pesan pembelajaran pun beragam. Tingkatan pengalaman pemerolehan hasil belajar digambarkan oleh Dale sebagai suatu proses komunikasi.³ Adapun kerucut pengalaman Edgar Dale dapat dilihat pada Gambar 2.1



Diuraikan bahwa jika individu belajar pada apa yang dibaca maka pengaruhnya terhadap ingatan hanya sebesar 10%. Jika dia belajar pada apa yang didengarnya maka ingatannya akan meningkat menjadi 20%. Strategi membaca dan mendengar keduanya menghasilkan kemampuan mendefinisikan, membuat list, menggambarkan, dan menjelaskan. Jika individu belajar pada apa yang dilihat, seperti melihat gambar atau video, cara itu mempengaruhi kemampuan mengingat menjadi 30%. Jika apa yang dilihatnya itu disertai suara yang dapat didengar maka akan

³ Pusvyta Sari, "Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar Untuk Memilih Media Yang Tepat dalam Pembelajaran," *MUDIR (Jurnal Manajemen Pendidikan)* 1, no. 1 (2019): 42–57.

meningkat menjadi 50%. Strategi melihat dan mendengar dapat diimplementasikan dengan mengikuti exebisi atau melihat pertunjukan akan mendorong kemampuan mendemostrasikan, mendesain, menciptakan atau menilai. Jika yang dipelajari itu diucapkan dan ditulis maka akan mempengaruhi peningkatan ingatan hingga 70%. Strategi yang bisa dikembangkan dalam workshop atau mengikuti pembelajaran dengan desain kolaborasi. Sedangkan jika apa yang dipelajari itu diperaktekkan atau dilakukan maka ingatan akan naik 90%. Strategi yang tepat untuk memfasilitasi kemampuan nyata. Seperti halnya dengan belajar dengan mengucapkan dan menulis, yang terakhir ini juga mendorong kemampuan belajar tingkat tinggi; analisi, desain, mencipta dan menilai.⁴

Berdasarkan kerucut pengalaman Edgar Dale dapat dijelaskan bahwa pengalaman yang paling langsung adalah yang lebih efektif digunakan sebagai media pembelajaran, karena siswa akan lebih mudah menyerap suatu bahan ajar melalui pengalaman yang dialaminya. Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi, maka pesan yang dikomunikasikan dalam bentuk materi pelajaran yang harus mudah dipahami oleh siswa, untuk itu pesan tersebut haruslah disampaikan melalui suatu media pembelajaran.

Produk media pembelajaran berupa video yang dikembangkan berbasis proyek menjadi panduan siswa untuk melaksanakan proyeknya. Selama pembuatan proyek siswa terlibat dalam kegiatan inkuiri kolaboratif dan berkelanjutan, bahwa pengetahuan dikonstruksi secara langsung oleh siswa. Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya, video pembelajaran berbasis proyek efektif digunakan sebagai media pembelajaran dikarenakan membuat siswa memiliki pengalaman secara langsung dengan keterlibatan siswa dalam mengeksplorasi dan memecahkan masalah selama proses pembuatan proyek.

⁴ Syamsidar S, Ma'ruf Ma'ruf, and Rahmini Hustim, "Pembelajaran Fisika Berbasis Cone of Experience Edgar Dale Pada Materi Elastisitas dan Fluida Statis," *Jurnal Pendidikan Fisika* 6, no. 2 (2018): 1–12.

2. Video Pembelajaran

Media pembelajaran berbasis multimedia adalah media pembelajaran yang memanfaatkan kombinasi gambar, suara atau audio, dan video. Film dan video merupakan contoh media pembelajaran berbasis multimedia yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi. Video pembelajaran merupakan salah satu media yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Video merupakan media audiovisual karena dapat menampilkan gambar dan suara secara bersamaan dan mengandung informasi pembelajaran.⁵

Penggunaan media video dalam proses belajar mengajar memiliki banyak manfaat dan kelebihan, diantaranya bahwa video merupakan alternatif dari lingkungan alam dan dapat menampilkan objek-objek yang biasanya tidak dapat dilihat oleh siswa. Video dapat secara akurat menggambarkan suatu proses, dapat ditonton berulang kali, serta dapat mendorong dan meningkatkan motivasi siswa untuk terus menonton.⁶

Media video digunakan sebagai sarana belajar dan pembelajaran dikarenakan manfaat dari media video dapat membuat pembelajaran lebih jelas dan menarik. Tidak terlalu verbalistis karena terdapat gambar dan audio yang ditampilkan. Selain itu, siswa lebih berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran, efisiensi waktu dan tenaga. Media video dapat meningkatkan kualitas belajar yang tidak terbatas ruang dan waktu. Dapat dipelajari di sekolah maupun *replay* diluar sekolah dan dapat meningkatkan peran pendidik menjadi lebih positif dan produktif.⁷

Media video dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya apabila dilihat secara langsung. Video dapat

⁵ Muhammad Ramli, *Media dan Teknologi Pembelajaran* (IAIN Antasari Press, 2012).

⁶ Amar Nugraga and Yuli Nestiyarum, *Penerapan Pembelajaran Melalui Pembuatan Pupuk Organik Cair Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Sub Materi Daur Ulang Limbah*, 2011.

⁷ Hardianti and Wahyu Kurniati Asri, "Keefektifan Penggunaan Media Video dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makassar," *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra* 1, no. 2 (2017): 123–30

memperlihatkan proses dan prosedur.⁸ Media video dapat ditayangkan pada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok heterogen maupun perorangan. Dengan kemampuan teknik pengambilan gambar *frame* demi *frame*, film yang dalam kecepatan normal memakan waktu satu minggu dapat ditampilkan secara singkat dalam video beberapa menit saja.⁹

Ada beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media. Setiap media memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut kriteria pemilihan media.

- a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran (*instructuinal goals*)

Tujuan pembelajaran perlu dikaji untuk mengetahui apa yang akan dicapai dalam pembelajaran. Dari kajian tersebut selanjutnya dianalisis media apa yang cocok guna mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

- b. Kesesuaian dengan materi (*instructional content*)

Kajian atau bahan yang akan diajarkan dalam pembelajaran dianalisis kedalaman yang harus dicapai. Selanjutnya dipertimbangkan media yang sesuai untuk penyampaian dalam pembelajaran.

- c. Kesesuaian dengan karakteristik siswa

Media pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik dan kondisi siswa. Dikarenakan terdapat media yang cocok untuk sekelompok siswa namun tidak cocok untuk siswa lain. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi kesenjangan pemahaman antar siswa terhadap hasil belajar dengan isi materi pada media.

- d. Kesesuaian dengan teori

Pemilihan media yang digunakan dalam pembelajaran tidak berdasarkan pilihan pribadi dari pendidik. Namun berdasarkan teori dari peneliti dan telah diuji validitasnya. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, bukan untuk hiburan semata.

- e. Kesesuaian dengan gaya belajar siswa

⁸ Pribadi, Benny A. *Media & Teknologi dalam Pembelajaran*. Cet. I : Kencana, 2017. Teks Book.

⁹ Ramli, *Media dan Teknologi Pembelajaran*.

Ada tiga tipe gaya belajar peserta didik yaitu tipe visual, auditorial dan kinestetik. Siswa tipe visual dapat dengan mudah memahami melalui video grafis. Siswa tipe auditori memahami materi yang melibatkan pendengaran. Media pembelajaran jenis auditori, misalnya rekaman, radio. Namun siswa dengan tipe kinestetik akan memahami materi dengan cara eksperimental dibandingkan dengan membaca atau mendengarkan

f. Kesesuaian dengan kondisi lingkungan

Kurang efektif jika media pembelajaran tidak didukung waktu dan infrastruktur. Jika pendidik tidak memiliki keterampilan, percuma saja menggunakan media pembelajaran dan sarana infrastruktur lainnya.¹⁰

Pendidik dapat membuat konten pembelajaran berupa video dengan memahami karakteristik video pembelajaran. Karakteristik media video pembelajaran sebagai berikut.

- a. *Clarity of message* (kejelasan pesan). Siswa dapat mengerti pesan pembelajaran secara lebih bermakna dan dapat menerima informasi sepenuhnya. Jadi informasi itu sendiri disimpan dalam memori jangka panjang.
- b. *Stand Alone* (berdiri sendiri). Video yang dikembangkan bersifat independent. Tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain
- c. *User Friendly* (bersahabat/ akrab dengan pemakainya). Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan
- d. Representasi isi. Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau peragaan¹¹

¹⁰ Rudi Susilana dan Cepy Riyana, *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), 69-73

¹¹ Khairani, Sutisna, and Suyanto, "Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Peserta Didik."

- e. Secara bersamaan menampilkan gambar dengan gerakan dan suara
- f. Kemampuan untuk mendemonstrasikan objek yang sangat tidak mungkin di kelas karena terlalu besar (gunung), terlalu kecil (bakteri), terlalu abstrak (bencana), terlalu rumit (proses produksi), terlalu jauh (tinggal di kutub), dan lain sebagainya
- g. Memungkinkan adanya rekayasa (animasi)¹²

Pengembangan video pembelajaran hendaknya memperhatikan kriteria sebagai berikut.

- a. Tipe materi, tidak semua materi sesuai dengan media video. Pemilihan video sebagai media pembelajaran menyesuaikan dengan sasaran pembelajaran.¹³ Diperlukan untuk materi yang terlalu teknis dipelajari secara langsung dan terlibat dengan peralatan. Media video cocok untuk menggambarkan suatu proses sebagai penunjukkan konsep atau mendeskripsikan sesuatu
- b. Durasi waktu, media video memiliki durasi waktu lebih pendek, yaitu berkisar antara 20-40 menit. Hal ini sangat erat kaitannya dengan keterbatasan kemampuan memori dan konsentrasi manusia antara 15-20 menit. Penyajian video juga menyesuaikan materi pembelajaran untuk satu kali pertemuan dengan durasi waktu antara 20-40 menit.
- c. Format sajian, video pembelajaran mengutamakan kejelasan untuk membantu siswa menguasai materi yang dipelajari. Berbeda dengan film yang memiliki unsur dramatik, bersifat imaginative dan kurang ilmiah.
- d. Ketentuan teknis, media video tidak terlepas dari aspek teknisnya yaitu efek kamera, teknik pengambilan gambar (*angel*), teknik pencahayaan, editing, dan suara (*sound*). Dukungan teknik yang komunikatif seperti penggunaan teknik *zoom* atau *extreme close up* untuk menunjukkan detail objek. Teknik *out of focus* dan *in focus* untuk

¹² Ramli, *Media dan Teknologi Pembelajaran*.

¹³ Anwar Efendi, Sri Sumarni, and Agus Efendi, "Development Of Instructional Media Based on Video Tutorials in Soil Mechaniccourse," *Mikrobiologi* 51, no. 4 (2017): 557–59.

memperjelas objek dan pengaturan property sesuai yang dibutuhkan serta tulisan yang proporsional.

- e. Musik dan *sound effect*, video akan lebih menarik dan bermakna apabila sajian sound mendukung dan tepat. Musik untuk pengiring suara sebaiknya menggunakan intensitas volume yang lemah (soft) sehingga tidak mengganggu sajian visual dan narrator. Musik yang digunakan sebagai background sebaiknya berupa musik instrumen. Pemilihan lagu sebagai *sound effect* sebaiknya menghindari lagu yang populer atau sudah akrab ditelinga siswa, karena menyebabkan buyarnya konsentrasi siswa yang justru lebih fokus pada suara alunan lagunya.¹⁴

Indikator media video digunakan sebagai acuan untuk pembuatan media yang baik. Beberapa indikator yang patut diperhatikan dalam produksi media yang baik sebagai berikut.

- a. Aspek Tampilan

Aspek tampilan dapat dikatakan sebagai kualitas teknis media yang meliputi penilaian pada desain media video, ketepatan pemilihan font, ukuran dan warna font, daya tarik media, kejelasan dan kejernihan suara dan kualitas gambar yang mendukung.¹⁵

- b. Aspek Isi dan Materi

Aspek isi dan materi termasuk kesesuaian video dengan tujuan pembelajaran. Menambah suara dan tulisan dapat membantu siswa mengingat materi yang dipelajari. Beragam konten dapat membantu memperjelas materi yang dipelajari. Semua aspek isi dan materi dalam video harus memenuhi tujuan pembelajaran dan materi yang disajikan dalam video harus disampaikan secara berurutan mulai dari pengenalan materi, penyampaian alat dan bahan, cara kerja dan hasil jadi.¹⁶

¹⁴ Ramli, *Media dan Teknologi Pembelajaran*.

¹⁵ Ni Luh Putu Purhita Pebriani, I Gusti Ngurah Japa, and Putu Aditya Antara, "Video Pembelajaran Berbantuan Youtube Untuk Meningkatkan Daya Tarik Siswa Belajar Perubahan Wujud Benda," *Mimbar PGSD Undiksha* 9, no. 3 (2021): 397–407.

¹⁶ Ade Ihsan, "Kelayakan Media Video Tutorial Pada Sub Materi Pencemaran Air Di Kelas X SMA," 2019.

- c. Aspek Kemanfaatan
Aspek kemanfaatan merupakan indikator utama karena media dapat memberikan manfaat pada siswa dan guru harus terampil menggunakannya. Indikator aspek kemanfaatan diantaranya penggunaan media video mempermudah proses pembelajaran, penggunaan media video membangkitkan motivasi belajar bagi siswa, penggunaan media audio visual dapat meningkatkan perhatian siswa, serta penggunaan media pembelajaran mempermudah guru dalam menyampaikan materi.
- d. Aspek Kebahasaan
Indikator yang dinilai secara linguistik meliputi penggunaan bahasa yang benar, penulisan yang sesuai dengan ejaan yang disempurnakan, dan penggunaan bahasa yang benar untuk komunikasi. Bahasa yang baik untuk video pembelajaran yaitu mudah dimengerti, jelas, menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar, tata bahasa yang digunakan mudah dipahami, perhatikan titik koma, bahasa baku dan resmi, tidak menimbulkan makna ganda, memperhatikan huruf kapital.¹⁷

3. Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran berbasis proyek atau *Project-Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang membangun dan menerapkan konsep dari proyek dengan mengeksplorasi dan memecahkan masalah dunia nyata secara mandiri. Pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu strategi untuk mengubah kelas tradisional.¹⁸

Metode proyek berasal dari gagasan John Dewey tentang konsep "*learning by doing*", yaitu proses perolehan hasil belajar dengan mengerjakan tindakan tertentu sesuai dengan tujuannya, terutama proses dimana siswa menguasai bagaimana melakukan sesuatu dan mencapai tujuan mereka. Dewey menganjurkan para pendidik untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam proyek atau tugas berorientasi

¹⁷ Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2014) 74-76

¹⁸ Sutirman, *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, 2013.

masalah dan untuk membantu mereka menyelidiki masalah intelektual dan sosial.¹⁹

Pembelajaran berbasis proyek sebagai metode pembelajaran yang merangkum banyak ide pembelajaran, ditopang oleh teori komprehensif melibatkan siswa dalam kegiatan inkuiri kolaboratif dan berkelanjutan, mengacu pada filosofi konstruktivisme bahwa pengetahuan dikonstruksi secara kognitif melalui siswa. Keterampilan dan sikap sains siswa sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri yang bermakna melalui pengalaman dunia nyata.²⁰

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek ini memberi siswa berbagai kesempatan untuk memutuskan topik pilihan, melakukan penelitian dan menyelesaikan proyek tertentu. Belajar dengan menggunakan proyek sebagai metode pembelajaran. Siswa benar-benar bekerja seolah-olah mereka ada di dunia nyata, menghasilkan produk yang realistis.²¹ Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa perlu merumuskan tujuan pembelajaran khusus mereka sendiri. Proyek apa yang ingin dikerjakan harus berdasarkan minat dan kemampuan siswa secara individu dan kelompok. Siswa juga perlu mengatur kegiatan belajar mereka sendiri dengan mendistribusikan beban kerja di antara mereka dan mengintegrasikan berbagai tugas yang dikembangkan setiap siswa²².

Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan sejumlah kelebihan bagi siswa diantaranya dapat mempersiapkan siswa menghadapi kehidupan nyata yang terus berkembang. Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mendorong

¹⁹ Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran (Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik)*, 1st ed. (Bandung: CV Pustaka Setia, 2017)

²⁰ Ade Sintia Wulandari, I Nyoman Suardana, and N L Pande Latria Devi, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA" 2, no. April (2019): 47–58.

²¹ Rona Taula Sari and Siska Angreni, "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa" 30, no. 1 (2018): 79–83.

²² Sutirman, *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*.

kemampuan siswa memecahkan masalah.²³ Selain itu, pembelajaran berbasis proyek dapat menghubungkan pembelajaran di sekolah dengan dunia nyata. Sikap kerja siswa juga terbentuk karena siswa diajak untuk saling mendengarkan pendapat untuk mendapatkan solusi.

Pembelajaran berbasis proyek memiliki lima karakteristik atau prinsip yang merupakan ciri pembeda dengan model pembelajaran lainnya.

- a. Sentralisasi (*centrality*), pekerjaan proyek merupakan pusat dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa di kelas²⁴ dan pendidik harus terampil sebagai fasilitator.²⁵
- b. Dikendalikan pertanyaan (*driving question*), pekerjaan proyek yang dilakukan oleh siswa bersumber pada pertanyaan atau persoalan yang menuntun siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan konsep, prinsip dan ilmu pengetahuan yang sesuai.
- c. Investigasi konstruktif (*constructive investigations*), proyek harus disesuaikan dengan kemampuan siswa dan proyek yang dikerjakan harus memberikan keterampilan dan pengetahuan baru kepada siswa. Penyelidikan ini mengambil bentuk proses desain, menarik kesimpulan, mengidentifikasi masalah, pencarian solusi untuk suatu masalah, atau tahap pembuatan model.²⁶
- d. Otonomi (*autonomy*), kegiatan siswa sangat penting, karena siswa sebagai pengambil keputusan dan bertindak sebagai pemecah masalah.
- e. Realistis (*realism*), proyek siswa adalah pekerjaan aktual berdasarkan kondisi sebenarnya di masyarakat. Proyek

²³ Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran (Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik)*

²⁴ Suciani, Lasmanawati, and Rahmawati, "Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga."

²⁵ Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran (Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik)*

²⁶ Vina Melinda and Melva Zainil, "Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)" 4 (2020): 1526–39.

yang sedang berlangsung bukanlah simulasi, tetapi pekerjaan atau masalah nyata.²⁷

Berdasarkan karakteristik pembelajaran berbasis proyek di atas, berikut adalah sintaks dalam pembelajaran berbasis proyek.

- a. Dimulai dengan pertanyaan esensial (*start with essential question*)
Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan yang harus dilakukan siswa menanggapi topik/pemecahan masalah.
- b. Mendesain rencana proyek (*design a plan for the project*)
Pada tahap ini pendidik memastikan siswa dalam kelompok dan mengetahui prosedur pembuatan proyek. Kemudian siswa menyusun proyek yang akan dihasilkan dengan membagi tugas, menyiapkan alat dan bahan, media serta sumber yang dibutuhkan.
- c. Membuat jadwal (*create a schedule*)
Pada tahap ini, pendidik dan siswa membuat kesepakatan mengenai pengumpulan proyek yang dikerjakan. Kemudian siswa mengerjakan proyeknya sesuai dengan batas waktu yang telah disepakati.
- d. Memonitor siswa dan memantau perkembangan proyek (*monitor the students and the progress of the project*)
Pendidik bertugas memantau siswa selama mengerjakan proyek dan memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.
- e. Menilai hasil (*assess the outcome*)
Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik mengukur pencapaian standar dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini, pendidik meminta setiap kelompok untuk melaporkan dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

²⁷ Suciani, Lasmanawati, and Rahmawati, "Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga."

- f. Mengevaluasi pengalaman (*evaluasi the experience*)
 Pada tahap ini, pendidik dan siswa melakukan refleksi atau menyimpulkan terhadap aktivitas dan hasil akhir proyek yang telah dikerjakan. Kemudian pada akhir pembelajaran terdapat evaluasi.
4. Karakteristik Topik Pencemaran Tanah
- a. Kompetensi Inti
- 1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 - 2) Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 - 3) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 - 4) Mencoba, mengolah, dan menyajidalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat)dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
- b. Kompetensi Dasar
 Kompetensi dasar dan indikator pada materi pencemaran tanah dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2. 1 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Pencemaran Tanah

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah 3.8.2 Menyebutkan ciri-ciri tanah yang tercemar 3.8.3 Menyebutkan penyebab faktor-faktor penyebab pencemaran tanah 3.8.4 Menjelaskan dampak

	pencemaran tanah 3.8.5 Menjelaskan usaha-usaha penanggulangan pencemaran tanah
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan pemecahan masalah pencemaran dilingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	4.8.1 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah

- c. Tujuan Pembelajaran
 Tujuan pembelajaran materi pencemaran tanah dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2. 2 Tujuan Pembelajaran Materi Pencemaran Tanah

Pertemuan 1	1. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan pengertian pencemaran tanah dengan baik 2. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan dampak pencemaran tanah dengan benar
Pertemuan 2	1. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat membuat gagasan untuk mengurangi dampak pencemaran tanah dengan benar

5. Pengolahan Sampah Organik Harian

Kegiatan pembuangan sampah merupakan kegiatan tanpa akhir yang memerlukan penanganan dan pengelolaan khusus dan sistemik. Hal ini karena dampak sampah merupakan masalah yang sangat mempengaruhi lingkungan,

kesehatan dan kesejahteraan. Pengelolaan sampah perlu ditangani secara strategis.²⁸

Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan, serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Dari segi kesehatan lingkungan, pengelolaan sampah dinilai baik jika sampah tidak menjadi media pembiakan kuman dan limbah dan bukanlah perantara penyebaran suatu penyakit. Tentu saja, terlalu banyak sampah organik menghasilkan bau yang tidak sedap, tidak enak dipandang, dapat menghasilkan bahan kimia berbahaya dan menyebabkan penyakit.

Salah satu pemanfaatan sampah organik limbah rumah tangga adalah dengan membuat pupuk organik. Pupuk tersebut merupakan pupuk yang berasal dari sampah organik yang difermentasi dengan menggunakan komposter. Bahan baku dasar pembuatan pupuk organik banyak terdapat di sekitar rumah, seperti sisa sampah dapur, rumput atau daun liar segar/kering, dan lainnya dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik/kompos, baik cair maupun padat.²⁹

Sampah organik bisa dijadikan kompos dan sampah plastik bisa dijadikan kerajinan tangan. Selama ini “pendekatan 4R” dianggap dapat mengurangi jumlah sampah, terutama yang dapat diterapkan pada rumah tangga. Dengan bertambahnya jumlah penduduk, masalah pembuangan sampah yang tidak tepat menjadi perhatian yang serius.³⁰

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini menggunakan empat penelitian terdahulu yang bermanfaat bagi rujukan ilmiah sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Khairani, Sutisna, dan Slamet Suyanto pada tahun 2019

²⁸ Hayat and Hasan Zayadi, “Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga,” *Jurnal Ketahanan Pangan* 2, no. 2 (2018): 131–41.

²⁹ Zico Fakhur Rozi, Dian Samitra, and Harmoko, “Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik di Kelurahan Ponorogo Kota Lubuklinggau,” *Jurnal Cemerlang: Pengabdian Pada Masyarakat* 4, no. 1 (2021): 14–21.

³⁰ Lilla Puji Lestari et al., “Pengolahan Metode 4R dan Bank Sampah untuk Menjadikan Lingkungan Bersih, Sehat dan Ekonomis,” *Among: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 02, no. 01 (2020): 1–6.

menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media video dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.³¹

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ketut Agustini dan Jero Gede Ngarti pada tahun 2020 menunjukkan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.³²
3. Penelitian yang dilakukan oleh Putri Dewi Anggraini dan Siti Sri Wulandari pada tahun 2021 bahwa pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap sikap keaktifan siswa selama pembelajaran. Peningkatan keaktifan siswa juga memiliki pengaruh terhadap hasil belajar.³³
4. Penelitian yang dilakukan oleh Gede Billy Bagiarta Sutrisna, I Wayan Sujana, dan Ni Nyoman Ganing pada tahun 2019 menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan siswa. Keaktifan siswa lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dirangkum di atas, dapat dilihat bahwa didalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan video sebagai media pembelajaran mengalami peningkatan pada minat dan motivasi belajar siswa. Untuk pembelajaran berbasis PjBl, dalam penerapannya memberikan pengaruh terhadap keaktifan siswa diandingkan menggunakan metode konvensional. Namun berdasarkan penelitian di atas tidak ada yang menggabungkan video pembelajaran berbasis proyek. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan video pembelajaran berbasis proyek

³¹ Khairani, Sutisna, and Suyanto, "Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Peserta Didik." *Jurnal Biologus* 2, no.1 (2019: 5)

³² Ketut Agustini and Jero Gede Ngarti, "Pengembangan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R & D," *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 4, no. April 2020 (2020): 62–78

³³ Putri Dewi Anggraini and Siti Sri Wulandari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning dalam Peningkatan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 2 (2021): 292–99.

pengolahan sampah organik harian pada materi pencemaran lingkungan SMP/MTs Kelas VII.

C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan landasan teori dan permasalahan yang telah dikemukakan diatas selanjutnya dapat disusun kerangka pikir yang menghasilkan suatu hipotesis. Dimana kerangka berfikir mempunyai arti suatu konsep pola pemikiran dalam rangka memberikan jawaban sementara terhadap permasalahan yang di teliti.

Proses produksi video pembelajaran berbasis proyek pengolahan sampah organik harian pada materi pencemaran lingkungan SMP/MTs kelas VII menggunakan model pengembangan 4D yaitu *Define*, *Design*, *Development*, dan *Dissemination*. Namun pada penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap *Development*. Berikut uraian kerangka berfikir yang ditetapkan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.2

Gambar 2. 2 Skema Kerangka Berfikir

