

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan adalah usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, konseptual, teoritis, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui perancangan pembelajaran yang logis dan sistematis dalam konteks pendidikan dan pelatihan. Pengembangan ini merupakan prosedur untuk merancang pembelajaran secara rasional dan terstruktur guna menetapkan segala hal yang akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar, dengan memperhatikan kompetensi dan kemampuan peserta didik.¹ Pengembangan adalah suatu proses untuk meningkatkan kemampuan yang ada agar menjadi lebih baik dan bermanfaat. Sementara itu, penelitian dan pengembangan merupakan serangkaian langkah untuk menciptakan atau menyempurnakan produk yang sudah ada sehingga menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik di suatu era tertentu.²

Penelitian dan pengembangan lebih dikenal dengan sebutan *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, dan

¹ Hotmaulina Sihotang, “Buku Materi Pembelajaran Pengembangan Pembelajaran,” 2020, Hal. 34.

² Ina Magdalena et al., “Analisis Pengembangan Bahan Ajar,” Nusantara 2, no. 2 (2020): Hal. 18.

menguji keefektifan produk tersebut.³ Penelitian dan pengembangan tidak hanya sebuah penelitian yang menghasilkan produk untuk diujicobakan ke lapangan, akan tetapi penelitian ini juga bisa digunakan untuk mengembangkan produk atau memodifikasi produk yang sudah ada.

Adapun menurut Borg & Gall penelitian dan pengembangan merupakan sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian dan pengembangan tersebut dilakukan berdasarkan model pengembangan berbasis industri, yang penemuan-penemuannya digunakan dalam mendesain produk dan prosedur, kemudian secara sistematis dilakukan uji lapangan dievaluasi, disempurnakan untuk memenuhi kriteria keefektifan, kualitas, dan standard tertentu.⁴ Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan tidak selalu berbentuk fisik atau perangkat keras (*hardware*), seperti: buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga berupa perangkat lunak (*software*) seperti program komputer untuk pengolahan data.

Berdasarkan definisi tentang Penelitian dan Pengembangan, dapat disimpulkan bahwa setiap definisi memiliki kesamaan makna, karena pada dasarnya metode ini berkaitan dengan pengembangan produk melalui tahapan perencanaan, produksi, dan evaluasi terhadap validitas produk yang dihasilkan. Hal ini juga didukung oleh pendapat Richey dan Klein yang menyatakan bahwa

³ Sugiyono, Metode Penelitian dan pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2019), 752

⁴ Sugiyono, Metode Penelitian dan pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2019), 753

pengembangan suatu produk pembelajaran memerlukan proses penelitian untuk menjamin efektivitas dan validitas penggunaannya.⁵

Model pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Salah satu kelemahan dari model ADDIE adalah bahwa tahap analisis memakan waktu yang cukup lama. Dalam tahap analisis ini, peneliti diharapkan untuk menganalisis dua komponen dari peserta didik dengan membagi analisis menjadi dua bagian, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Kedua komponen analisis tersebut akan mempengaruhi lamanya proses analisis peserta didik sebelum tahap pembelajaran dapat dilaksanakan.

Model ADDIE memiliki beberapa kelebihan, di antaranya adalah kesederhanaannya, kemudahan dalam pemahaman, dan strukturnya yang sistematis. Tahapan dalam model ADDIE dimulai dari tahap analisis hingga tahap evaluasi, yang harus diterapkan secara sistematis dan tidak dapat dilakukan secara acak atau memilih tahap mana yang ingin didahulukan.⁶ Model ADDIE memberikan peluang bagi pengembang desain pembelajaran untuk berkolaborasi dengan para ahli materi dan media pembelajaran, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penulis memilih model ADDIE karena proses pengembangannya yang jelas, fokus, tepat, dan sesuai untuk mendesain sistem pembelajaran berbasis multimedia.

⁵ Marlina, dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021) 12-13.

⁶ ibid

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata "media" berasal dari bentuk jamak dari kata "*medium*", yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar dalam proses komunikasi dari pengirim kepada penerima pesan.⁷ Berdasarkan definisi ini, proses pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu bentuk komunikasi antara guru dan peserta didik. Menurut *Asociation of Educational Communication and Technology* (AECT), media dapat diartikan sebagai berbagai bentuk dan saluran yang dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan pesan kepada penerima.⁸ Media pembelajaran dapat membantu dalam menjembatani kesenjangan antara guru dan siswa, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Media pembelajaran adalah sebuah bagian dari integral dalam sistem pembelajaran.⁹ Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima, sehingga dapat memicu perasaan, perhatian, pemikiran, serta minat peserta didik, yang pada akhirnya mendukung terjadinya proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Udi Budi Harswi mengungkapkan bahwa media pembelajaran tidak hanya digunakan untuk kedayagunaan dan efektivitas

⁷ Daryanto, "Media Pembelajaran," Yogyakarta: Gaya Media, 2016, Hlm. 4

⁸ Mahnun Nuhnu, "Media Pembelajaran (Kajian Tentang Langkah-Langkah Pemilihan Media)," *Jurnal Pemikiran Islam* Vol. 37 No. 1 (2012): Hlm. 28.

⁹ Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, 2014

dalam tata penyelenggaraan sekolah saja, namun juga untuk memudahkan dalam menunjukkan pengetahuan, memberi daya tarik yang baik, dan menumbuhkan rasa keingintahuan peserta didik dengan desain media yang menarik.¹⁰ Dengan desain media yang menarik, materi pelajaran dapat disajikan secara lebih kreatif dan inovatif, sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang abstrak atau sulit.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa media adalah alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang dirancang dengan baik akan membantu guru dalam memfasilitasi proses belajar yang interaktif, mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat, dan menumbuhkan rasa ingin tahu. Selain itu, media ini juga dapat digunakan untuk menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa, baik visual, auditori, maupun kinestetik, sehingga pembelajaran menjadi lebih inklusif dan personal. Pada akhirnya, media pembelajaran berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan menyenangkan bagi peserta didik.

2. Macam-macam Media Pembelajaran

Terdapat berbagai macam media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran antara lain :

- a. Media audio

¹⁰ Udi Budi Harswi and Liss Dyah Dewi Arini, "Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 4, no. 4 (2020): Hal. 141.

Media audio adalah media yang berfungsi sebagai perantara dalam penyampaian informasi melalui suara. Contoh media audio meliputi radio, rekaman suara, dan lainnya. Penggunaan media audio dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi karena mereka dapat mendengarkan penjelasan secara langsung, menambahkan elemen interaktif, dan memperkaya pengalaman belajar.

b. Media visual

Media visual adalah media yang menggunakan indera penglihatan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi. Media visual dibagi menjadi dua jenis, yaitu media dua dimensi dan media tiga dimensi. Media visual dua dimensi hanya memiliki panjang dan lebar, atau dengan kata lain, hanya dapat dilihat pada bidang datar. Contoh media yang termasuk dalam media dua dimensi adalah media grafis. Sementara itu, media visual tiga dimensi adalah media yang tidak hanya bisa dilihat, tetapi juga bisa disentuh secara fisik. Contoh media tiga dimensi meliputi globe, peta timbul, hewan, tumbuhan, dan lain-lain.

c. Media audiovisual

Media audio visual adalah media yang dapat didengar sekaligus dilihat. Media ini merupakan gabungan antara media audio dan media visual. Contoh umum dari media audio visual meliputi video, film, televisi, dan sebagainya. Media audio visual terbagi menjadi dua jenis, yaitu audio visual murni dan audio visual tidak murni. Audio visual murni adalah media di mana unsur gambar dan suara berasal dari satu sumber,

seperti dalam video dokumenter. Sedangkan audio visual tidak murni adalah media di mana gambar dan suara berasal dari sumber yang berbeda, misalnya slide presentasi yang dilengkapi dengan rekaman suara tambahan.¹¹

d. Media interaktif

Media ini memanfaatkan perangkat lunak dalam penggunaannya, seperti aplikasi edukasi, permainan untuk pembelajaran, dan simulasi. Media pembelajaran dibagi menjadi tiga elemen utama, yaitu visual, suara, dan gerak. Elemen visual mencakup gambar, video, dan grafik yang dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik melalui penglihatan. Elemen suara, seperti narasi atau musik, menambah dimensi auditori yang memperkuat ingatan dan memperkaya pengalaman belajar. Sementara itu, elemen gerak, yang seringkali terintegrasi dalam aplikasi interaktif dan simulasi, memberikan pengalaman langsung dan memungkinkan siswa untuk belajar melalui tindakan. Kombinasi ketiga elemen ini dalam media pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh, menarik, dan efektif, sehingga mendorong keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses belajar.¹²

3. Fungsi Media pembelajaran

¹¹ Andre Ferando Pakpahan, dkk, *Pengembangan Media pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020) hlm 64-66

¹² 4 Fina Nabilah Layaliya, Haryadi Haryadi, and Nas Haryati Setyaningsih, “Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra (Studi Pustaka),” *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua 6*, no. 2 (2021): hal. 82.

Terdapat beberapa pandangan mengenai fungsi media pembelajaran yang efektif. Menurut Sudjana, media pembelajaran memiliki fungsi instruksi, di mana informasi yang terdapat dalam media tersebut harus mengaitkan peserta didik dalam aspek pemikiran, psikologis, dan aktivitas nyata, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Materi yang digunakan perlu dirancang secara psikologis dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran agar dapat menghasilkan pengajaran yang efektif.¹³

Menurut Oemar Hamalik dalam bukunya yang berjudul *Media Pembelajaran*, penggunaan media dalam proses belajar mengajar memiliki peran penting dalam menumbuhkan minat dan keinginan siswa. Media pembelajaran tidak hanya mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif belajar, tetapi juga dapat memberikan dampak psikologis yang positif. Selain itu, penerapan media pembelajaran terutama pada tahap orientasi sangat efektif dalam membantu kelancaran proses pendidikan.¹⁴ Pada tahap ini, media pembelajaran berfungsi untuk memperkenalkan materi pelajaran secara keseluruhan, memberikan gambaran umum, dan menyiapkan siswa untuk materi yang lebih mendalam. Dengan penggunaan media yang menarik, seperti video pengantar atau infografis, siswa dapat lebih mudah memahami konteks dan relevansi materi yang akan dipelajari.

¹³ Amelia Putri Wulandari et al., “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar,” Journal on Education 5, no. 2 (2023): Hal. 24.

¹⁴ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada,2004), 15

Menurut McKeown dalam bukunya yang berjudul “*Audio Visual Aids to Instruction*,” terdapat empat fungsi media yang dijelaskan. Keempat fungsi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Mengubah fokus pendidikan formal

Dengan menggunakan media, pembelajaran yang awalnya hanya berupa imajinasi menjadi lebih konkret, dan pembelajaran yang sebelumnya berfokus pada teori menjadi lebih praktis dan fungsional. Hal ini memudahkan peserta didik untuk mengaplikasikan materi menggunakan media yang tersedia.

- b. Meningkatkan motivasi belajar

Media berperan sebagai kekuatan eksternal yang dapat mendorong peserta didik lebih semangat dalam belajar karena media pembelajaran dirancang menarik dan mampu memusatkan perhatian mereka.

- c. Memberikan kejelasan,

Media pembelajaran berfungsi sebagai pemberi kejelasan, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar menjadi lebih mudah dipahami. Media membantu menjelaskan hal-hal yang sulit dipahami oleh peserta didik.

- d. Menyediakan stimulasi belajar

Media pembelajaran menyediakan stimulasi belajar terutama dalam membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Rangsangan untuk

meningkatkan rasa ingin tahu ini perlu dilengkapi dengan penyediaan media pembelajaran yang efektif dan efisien.¹⁵

Sedangkan menurut pendapat Kelmp & Dayton menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki tiga fungsi yang dapat digunakan untuk pembelajaran individu, kelompok, atau kelas dengan skala besar, yaitu sebagai berikut:

- a. Sebagai motivasi minat atau tindakan

Media pembelajaran dapat dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik dan materi yang diajarkan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat dan mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

- b. Sebagai sarana menyajikan informasi

Media pembelajaran dirancang sebagai alat untuk menyampaikan informasi atau pesan dalam pembelajaran yang dapat membantu guru dalam mengatasi masalah belajar.

- c. Sebagai tujuan pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi untuk mencapai tujuan pembelajaran, di mana dalam media tersebut dapat melibatkan peserta didik baik dalam bentuk ingatan, aktivitas, maupun kreativitas yang nyata. Selain itu, media pembelajaran diciptakan agar dapat mengembangkan

¹⁵ Muhammad Hasan et al., “*Media Pembelajaran*,” 2021, Hal. 23.

keinginan belajar dan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik.¹⁶

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi media dalam pembelajaran dapat memberikan rangsangan dan meningkatkan motivasi belajar yang tinggi, serta membantu pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh pendidik dengan dukungan media dalam kelas. Media juga berperan sebagai alat informasi bagi peserta didik, yang melibatkan pemikiran, intelektual, serta aktivitas nyata, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

4. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat utama dari media pembelajaran secara umum adalah meningkatkan komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik. Namun, manfaat khusus menurut Sulwarna, dkk. adalah sebagai berikut:¹⁷

a. Materi disampaikan secara konsisten

Dalam menyampaikan materi, guru tentu memiliki penafsiran yang beragam. Dengan adanya media, perbedaan penafsiran ini dapat dikurangi, sehingga membantu meminimalisir materi yang bersifat abstrak dan memudahkan siswa dalam memahami materi dengan lebih jelas.

b. Kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik

¹⁶ Ibid, Hal 34-35

¹⁷ Aisyah Fadilah et al., "Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran," *Journal of Student Research* 1, no. 2 (2023): 11

Media sebagai alat pendukung pembelajaran yang dapat dilihat (visual) dan didengar (audio) membuat penyampaian materi, baik dari segi proses, konsep, maupun prinsip, dapat dijelaskan dengan lebih jelas dan terstruktur.

c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif

Pengembangan media yang disusun dengan baik dapat membantu guru dan peserta didik melakukan komunikasi dua arah secara aktif. Tanpa penggunaan media, guru cenderung menyampaikan materi secara satu arah, yang dapat membuat peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran.

d. Penggunaan waktu belajar mengajar lebih optimal

Banyak guru menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, meskipun waktu yang tersedia sangat terbatas. Namun, dengan penggunaan media, guru dapat memanfaatkan waktu yang terbatas tersebut secara lebih efektif dan efisien.

e. Meningkatkan kualitas belajar peserta didik

Penggunaan media membantu peserta didik memahami materi lebih mendalam sehingga hasil belajar mereka meningkat. Media ini berfungsi sebagai alat bantu visual dan interaktif yang membuat konsep-konsep abstrak lebih mudah dipahami. Selain itu, media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses

belajar, menciptakan suasana yang lebih menarik dan dinamis. Dengan demikian, penggunaan media berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa, baik dari segi pemahaman konsep maupun kemampuan aplikasi dalam konteks yang relevan.

f. Pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja

Media pembelajaran dirancang untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan indra penglihatan. Dengan demikian, media pembelajaran berfungsi sebagai bentuk penyederhanaan yang memudahkan siswa untuk belajar di mana pun dan kapan pun.

g. Meningkatkan sikap positif siswa

Proses pembelajaran menjadi lebih menarik karena materi yang disampaikan lebih mudah diterima oleh peserta didik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini tidak hanya membuat mereka lebih fokus, tetapi juga memicu rasa ingin tahu dan keinginan untuk belajar lebih banyak. Ketika peserta didik merasa nyaman dan antusias terhadap materi yang diajarkan, hal ini berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka.

h. Guru mengarahkan pembelajaran ke arah yang lebih produktif

Dengan penggunaan media, guru dapat memberikan perhatian lebih kepada peserta didik karena media melibatkan mereka secara aktif,

baik dalam tindakan, minat, maupun bentuk aktivitas nyata dalam pembelajaran.¹⁸

5. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut Gerlach dan Ely, media pembelajaran memiliki tiga ciri utama yang menjelaskan peranannya dalam proses pendidikan, yaitu:

a. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Media pembelajaran memiliki kemampuan untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek.

Contoh penerapan ciri ini adalah penggunaan fotografi, video, dan audio yang memungkinkan siswa untuk melihat dan mendengar kembali materi yang telah disampaikan. seperti bencana alam banjir yang didokumentasikan dengan rekaman video.

b. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Media pembelajaran dapat menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan, seperti mempercepat atau memperlambat proses, serta mengubah warna atau bentuk. Hal ini memudahkan siswa untuk memahami konsep yang mungkin sulit dilihat secara langsung seperti bencana alam banjir yang didokumentasikan dengan rekaman video. Contohnya seperti proses perubahan wujud benda, proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga bisa dipercepat menggunakan rekaman fotografi.

c. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

¹⁸ Ibid, hal 12

Media pembelajaran mampu menjangkau audiens yang besar dalam satu kali penyajian, seperti siaran TV, video, atau radio. Selain itu, media ini dapat didistribusikan ke berbagai tempat dengan mudah, memungkinkan siswa di berbagai lokasi untuk mengakses dan mempelajari materi yang sama.¹⁹

Dengan memahami dan memanfaatkan ketiga ciri ini, pendidik dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran, serta memenuhi kebutuhan belajar siswa yang beragam.

6. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Terdapat kriteria pemilihan media pembelajaran yang harus diperhatikan karena setiap media yang dikembangkan memiliki kelebihan dan kelemahan yang dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran. Kriteria pemilihan media pembelajaran akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Keselarasan dengan tujuan

Pengembangan media pembelajaran harus diselaraskan dengan tujuan pembelajaran. Setelah dianalisis, media tersebut dapat dikategorikan dalam taksonomi yang berdasarkan pada kompetensi awal yang diinginkan. Kategorisasi ini penting agar media yang digunakan dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif.

b. Keselarasan dengan materi

¹⁹ Hasan et al, *media pembelajaran*, 2021, hal 29

Penyesuaian bahan ajar dengan materi yang akan diajarkan kepada peserta didik merupakan langkah mendasar dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa materi yang disampaikan relevan dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah menyerap informasi dan konsep yang diajarkan.

c. Keselarasan dengan karakteristik peserta didik

Dalam hal ini, pemilihan media harus relevan dengan karakteristik peserta didik, karena media dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar dan meminimalisir kesenjangan pemahaman antar peserta didik. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis mendalam tentang latar belakang, minat, dan gaya belajar siswa sebelum memilih media yang akan digunakan.

d. Keselarasan dengan teori

Media yang dikembangkan bukan hanya berdasarkan pada anggapan guru mengenai media yang paling disukai, tetapi harus didasarkan pada kebutuhan belajar peserta didik yang disesuaikan dengan teori yang telah teruji validitasnya. Hal ini penting agar media pembelajaran dapat secara efektif mendukung proses belajar dan mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan.

e. Keselarasan dengan gaya belajar peserta didik

Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan psikologi peserta didik, seperti gaya belajar yang berbeda di antara mereka. Terdapat

tiga tipe gaya belajar, yaitu: tipe auditori (lebih cenderung belajar dengan mendengarkan), tipe kinestetik (belajar melalui tindakan langsung), dan tipe visual (melihat video, TV, dan sejenisnya).

f. Keselarasan dengan lingkungan sekitar

Pemilihan media harus disesuaikan dengan lingkungan sekitar seperti fasilitas, daya dukung, dan waktu yang tersedia. Media yang dikembangkan, apapun bentuknya, akan kurang efektif jika tidak sesuai dengan kondisi lingkungan yang ada.²⁰

C. Multimedia Pembelajaran Interaktif

1. Pengertian Multimedia Interaktif

Istilah multimedia secara etimologis berasal dari kata "multi" yang berarti banyak atau jamak dan "media" yang berarti sarana penyampai pesan atau informasi, yang bisa berupa teks, gambar, suara, atau video. Dengan demikian, pengertian multimedia adalah kombinasi dari berbagai media yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Sementara itu, pengertian multimedia secara terminologis adalah penggabungan beberapa media secara terpadu dan sinergis melalui komputer atau perangkat elektronik lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.²¹ Penggunaan multimedia dalam konteks ini memungkinkan integrasi berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar, audio, dan video, sehingga menciptakan pengalaman komunikasi yang lebih efektif.

²⁰ Kristanto Andi S.Pd, M.Pd, *Media Pembelajaran* (Surabaya: Penerbit Bintang (Ikapi Jawa Timur), 2016), Hlm. 92 - 94.

²¹ Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif*, (Yogyakarta, UNY Press, 2017) 2

Naseer dan Harsemadi menjelaskan bahwa multimedia interaktif adalah media yang terdiri dari berbagai komponen yang terintegrasi dan mampu berinteraksi dengan pengguna.²² Sistem media yang mengintegrasikan elemen visual, suara, dan video disajikan di bawah kendali komputer, sehingga pengguna tidak hanya melihat dan mendengar, tetapi juga dapat memberikan respons secara aktif. Berbagai jenis media seperti teks, audio, grafik, gambar, animasi, dan video dapat dikombinasikan dalam satu sistem yang *user-friendly*. Salah satu ciri terpenting dari produk multimedia adalah adanya interaktivitas, yang memiliki pengaruh signifikan terhadap proses pembelajaran dan konten yang dipelajari.

Multimedia interaktif merupakan tahap yang mencerminkan gelombang baru dalam perangkat lunak komputer, terutama yang berkaitan dengan informasi.²³ Media interaktif termasuk dalam kategori media konstruktif yang melibatkan media pembelajaran, peserta didik, dan proses pembelajaran. Media ini menggabungkan berbagai elemen, seperti teks, grafik, gambar, foto, video, audio, dan animasi yang terintegrasi. Dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif, pendidik dapat mendukung inovasi dalam pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif.²⁴ Hal ini sejalan dengan teori pengkodean ganda (*dual-coding theory*) yang dikemukakan oleh Paivio, sebagaimana dijelaskan dalam jurnal oleh Windi

²² Muhammad Rusli,Dadang Hermawan, Ni Nyoman Supuwiningsih, *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif*, (Yogyakarta: ANDI (Anggota IKAPI), 2017), 2.

²³ D dan S, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi.”

²⁴ Haryanto, Dwiyogo, dan Sulistyorini, “Pengembangan Pembelajaran Permainan Bolavoli Menggunakan Media Interaktif di SMP Negeri 6 Kabupaten Situbondo.”

Nur Aeni, yang menyatakan bahwa media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa mampu menerima dan mengolah informasi dalam bentuk verbal maupun visual secara bersamaan.²⁵

Beberapa pakar memiliki pandangan masing-masing mengenai pengertian multimedia, yaitu:

- a. Multimedia secara umum mencakup tiga elemen kombinasi, yaitu suara, gambar, dan teks. Ketiga elemen ini saling melengkapi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Dengan menggabungkan suara, gambar, dan teks, multimedia dapat menyampaikan informasi dengan cara yang lebih efektif, karena dapat memanfaatkan kelebihan masing-masing elemen.
- b. Multimedia adalah perpaduan beberapa media, yang terdiri dari minimal dua jenis media input atau output data, yang meliputi audio, animasi, video, teks, grafik, dan gambar. Kombinasi ini memungkinkan penyampaian informasi yang lebih kaya dan beragam, memberikan siswa pengalaman belajar yang lebih mendalam.
- c. Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif dengan menggabungkan teks, grafik, animasi, audio, dan video. Penggunaan berbagai elemen ini memungkinkan pengajar untuk menyajikan informasi dengan cara yang lebih menarik dan memikat perhatian siswa.

²⁵ Windi Nur Aeni dan Wahono Widodo, "Penggunaan E-Modul Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP pada Materi Kalor" *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, Vol.10 No.2, 2022, 200.

- d. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan mengembangkan teks, grafik, audio, dan gambar bergerak dengan mengintegrasikan beberapa elemen yang memungkinkan pengguna untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, serta berkomunikasi.²⁶

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif adalah pendekatan inovatif dalam proses pendidikan yang menggabungkan berbagai elemen media, seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi, yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang dinamis dan menarik. Dengan sifat interaktifnya, media ini memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, memberikan mereka kendali atas pengalaman belajar mereka sendiri.

2. Jenis Multimedia Pembelajaran

Multimedia dapat dibagi menjadi beberapa kategori. Berikut adalah beberapa jenis multimedia beserta penjelasannya:

a. Multimedia Hiperaktif

Jenis multimedia ini memiliki struktur dengan elemen-elemen yang saling terhubung dan dapat dikendalikan oleh pengguna melalui tautan (link) ke berbagai elemen multimedia. Multimedia hiperaktif sering disebut juga sebagai *rich media*. Contoh: situs web, *world wide web*, *mobile banking*, dan lainnya.

²⁶ Amir Fatah Sofyan, Agus Purwanto, *Digital Multimedia Animasi Sound Editing Dan Video Editing*, (Yogyakarta: Andi, 2020) 2

b. Multimedia Interaktif

Merupakan multimedia yang melibatkan interaksi antara pengguna dengan media, yang dikendalikan melalui perangkat seperti komputer, mouse, atau keyboard. Pengguna memiliki kontrol penuh atas apa, bagaimana, dan kapan elemen multimedia ditampilkan atau digunakan. Contoh: permainan (*game*), CD interaktif, aplikasi program, dan sebagainya.

c. Multimedia Linear

Jenis multimedia ini berjalan secara lurus, tanpa kontrol navigasi dari pengguna. Penyajiannya harus urut dari awal hingga akhir. Contoh: film, video tutorial, musik, dan lainnya.

d. Multimedia Presentasi Pembelajaran

Jenis ini digunakan oleh guru atau pengajar sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran di kelas, tetapi tidak sepenuhnya menggantikan peran guru. Contoh: Microsoft PowerPoint.

e. Multimedia Pembelajaran Mandiri

Merupakan perangkat lunak pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa tanpa bantuan guru. Jenis multimedia ini harus dapat menggabungkan pengetahuan eksplisit dan implisit serta menyertakan fitur evaluasi seperti latihan, ujian, dan simulasi untuk memecahkan masalah. Contoh: Macromedia Authorware atau Adobe Flash.

f. Multimedia Kits

Merupakan kumpulan bahan pembelajaran yang menggunakan lebih dari satu jenis media, biasanya disusun berdasarkan satu topik tertentu. Bahan-bahan yang digunakan termasuk CD-ROM, slide, kaset audio, gambar statis, bahan cetak, dan transparansi overhead.²⁷

3. Manfaat Multimedia Pembelajaran

Menurut Sucipta, secara umum manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan multimedia pembelajaran meliputi proses pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, pengurangan waktu mengajar, peningkatan kualitas belajar siswa, fleksibilitas dalam melakukan proses belajar mengajar di mana saja dan kapan saja, serta peningkatan sikap belajar siswa. Manfaat tersebut dapat dicapai berkat keunggulan dari multimedia pembelajaran, yaitu:

- a. Memperbesar objek yang sangat kecil dan tidak terlihat oleh mata

Dalam proses pembelajaran, banyak konsep ilmiah yang melibatkan objek-objek mikroskopis, seperti kuman, bakteri, virus, dan partikel subatomik. Objek-objek ini memiliki ukuran yang sangat kecil, sehingga tidak dapat dilihat oleh mata telanjang. Untuk membantu siswa memahami dan mempelajari objek-objek ini, multimedia pembelajaran menyediakan cara untuk memperbesar tampilan objek tersebut melalui teknologi seperti mikroskop digital, animasi, dan grafik interaktif. Misalnya, ketika belajar tentang kuman dan bakteri, penggunaan

²⁷ Haudi, Hendrian Yonata, *Sumber Daya Manusia Dan New Normal Pendidikan*, (Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri, 2020) 82-83

mikroskop memungkinkan siswa untuk melihat bentuk, struktur, dan gerakan mikroorganisme tersebut.

- b. Memperkecil objek yang sangat besar yang tidak mungkin dibawa ke sekolah

Dalam konteks pendidikan, sering kali ada kebutuhan untuk mempelajari objek atau fenomena yang berukuran besar, seperti gajah, gedung pencakar langit, gunung, atau bahkan planet. Objek-objek ini memiliki ukuran yang sangat besar sehingga tidak mungkin untuk dibawa ke sekolah atau ditampilkan secara langsung dalam lingkungan pembelajaran. Oleh karena itu, multimedia pembelajaran memainkan peran penting dalam memperkecil objek-objek tersebut sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan lebih mudah dan efektif.

- c. Menyajikan objek atau peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat

Dalam pendidikan, banyak konsep yang melibatkan objek atau peristiwa yang tidak hanya rumit, tetapi juga sulit untuk dipahami hanya dengan pengamatan langsung. Multimedia pembelajaran memberikan solusi yang efektif untuk menyajikan objek atau peristiwa tersebut dengan cara yang menarik dan mudah dipahami, termasuk dalam konteks perubahan wujud benda. Misalnya peristiwa mencairnya es batu yang

berlangsung cepat. Dengan adanya multimedia ini peristiwa tersebut bisa dimanipulasi dan diperlambat.²⁸

Dari pemaparan mengenai manfaat penggunaan multimedia pembelajaran dapat ditarik kesimpulan bahwa multimedia dapat meningkatkan efektivitas dan daya tarik proses pembelajaran. Dengan demikian, pemanfaatan multimedia dalam pembelajaran tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga mendukung pemahaman yang lebih baik terhadap materi ajar.

4. Karakteristik Multimedia Pembelajaran Interaktif

Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran, pemilihan dan penggunaan multimedia pembelajaran harus memperhatikan karakteristik komponen lain, seperti: tujuan, materi, strategis, dan evaluasi pembelajaran. Adapun karakteristik dari multimedia pembelajaran adalah sebagai berikut: memilih lebih dari satu media yang konvergen, bersifat interaktif, dan bersifat mandiri.²⁹

Selain memenuhi ketiga karakteristik tersebut, multimedia pembelajaran sebaiknya juga memenuhi fungsi sebagai berikut: mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin, mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol laju kecepatan belajarnya, memperhatikan bahwa siswa mengikuti suatu urutan yang jelas

²⁸ Erlina Dewi Puspitaningrum, Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran IPA Mteri Struktur Bumi Kelas V SDN Karangayu 01 Kota Semarang, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, 2016

²⁹ Asnawir dan Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputata Pers, 2002), hlm 50

dan terkendalikan, serta mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari pengguna dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan dan percobaan.³⁰

Dengan demikian penggunaan multimedia pembelajaran dapat berfungsi untuk membantu siswa dalam belajar secara mandiri dan dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi yang dipelajarinya.

5. Kelebihan Multimedia Pembelajaran Interaktif

Multimedia pembelajaran interaktif dapat dianggap sebagai media yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Beberapa keunggulan dari program multimedia interaktif antara lain:

a. Interaktif

Interaktif adalah salah satu kelebihan utama dari multimedia pembelajaran yang memungkinkan pengguna untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Dalam konteks ini, interaktivitas memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten, baik melalui kuis, simulasi, maupun elemen-elemen yang dapat diubah. Dengan adanya interaksi ini, siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi dapat mengajukan pertanyaan, menjelajahi informasi lebih dalam, dan melakukan aktivitas yang mendorong pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang dipelajari.

³⁰ Niken Ariani dan Dani Haryanto, *Pembelajaran Multimedia di Sekolah* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), hlm 27

- b. Memberikan iklim afeksi secara individual

Memberikan iklim afeksi secara individual merupakan salah satu kelebihan dari multimedia pembelajaran. Dengan pendekatan yang personal, multimedia dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan ramah bagi setiap siswa. Penggunaan elemen multimedia yang bervariasi, seperti video, animasi, dan grafik, dapat menyentuh berbagai emosi dan minat siswa, sehingga mereka merasa lebih terhubung dengan materi pembelajaran.

- c. Dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa

Dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa adalah salah satu kelebihan dari penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Dengan menghadirkan berbagai elemen menarik seperti video, animasi, dan grafik interaktif, multimedia mampu menarik perhatian siswa dan membuat proses belajar menjadi lebih dinamis. Ketika siswa terpapar pada konten yang disajikan dengan cara yang menarik, mereka cenderung merasa lebih terlibat dan bersemangat untuk belajar.

- d. Dapat memberikan umpan balik

Dapat memberikan umpan balik adalah salah satu kelebihan dari multimedia pembelajaran. Dengan penggunaan teknologi interaktif, siswa dapat menerima umpan balik langsung dan instan mengenai kinerja mereka. Misalnya, dalam kuis atau latihan interaktif, siswa dapat mengetahui apakah jawaban yang mereka berikan benar atau salah, serta

mendapatkan penjelasan tambahan yang membantu mereka memahami kesalahan yang dilakukan.

- e. Pengguna memiliki kendali penuh atas pemanfaatannya.

Pengguna memiliki kendali penuh atas pemanfaatannya adalah salah satu kelebihan yang membuat multimedia pembelajaran menjadi sangat efektif. Dalam konteks pembelajaran, kendali ini memungkinkan siswa untuk menentukan kecepatan dan arah proses belajar mereka sendiri, sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing. Dengan akses ke berbagai sumber dan materi, siswa dapat memilih konten yang ingin mereka pelajari terlebih dahulu, mengulang bagian yang belum dipahami, atau menjelajahi topik tambahan yang menarik minat mereka.³¹

D. Android

1. Pengertian android

Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi.³² Android studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat *open source* atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei

³¹ Muhammad Istiqlal, “Pengembangan multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Matematika* 2, no 1 (2018): 48, <https://doi.org/10.26877/jipmatv2i1.1480>

³² Kuswanto, J, & Radiansah, F, “Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI”, *Jurnal Media Informa*, Vol. 14, No. 1, 2018.

2013 pada *event Google I/O Conference* untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio mengantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android.

a. Kelebihan dan Kelemahan Andorid

1) Kelebihan Android

- a) Lengkap: Para pengembang dapat melakukan pendekatan yang komprehensif ketika sedang mengembangkan platform Android. Android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan tools guna membangun software dan menjadikan peluang untuk para pengembang aplikasi.
- b) Android bersifat terbuka (*Open Source Platform*): Android berbasis linux yang bersifat terbuka atau *open source* maka dapat dengan mudah untuk dikembangkan oleh siapa saja.
- c) Free Platform: Android merupakan platform yang bebas untuk para pengembang. Tidak ada biaya untuk membayar lisensi atau biaya royalti. Software Android sebagai platform yang lengkap dan terbuka bebas
- d) Sistem Operasi Merakyat. Ponsel Android tentu berbeda dengan *Iphone Operating Sistem (IOS)* yang terbatas pada gadget dari Apple, lain halnya dengan Android yang memiliki banyak produsen, mulai dari HP China seperti Evercross, Infinix, Xiaomi hingga Samsung dengan harga yang cukup terjangkau.

2) Kelemahan Android

- a) Android selalu terhubung dengan internet. Handphone bersistem Android ini sangat memerlukan koneksi internet yang aktif.
- b) Banyaknya iklan yang terpampang diatas atau dibawah aplikasi. Walaupun tidak ada pengaruhnya dengan aplikasi yang sedang dipakai tetapi iklan ini cukup menganggu sehingga baterai cepat habis.³³

E. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Purwanto, hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran, yang disesuaikan dengan tujuan dalam berbagai domain, termasuk kognitif, afektif, dan psikomotorik.³⁴ Dalam domain kognitif, hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi kemampuan seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Sementara itu, dalam domain afektif, hasil belajar mencakup tingkat penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan karakteristik. Terakhir, dalam domain psikomotorik, hasil belajar mencakup level persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terlatih, serta gerakan kompleks dan kreativitas.

Hasil belajar merupakan hal yang penting dalam pendidikan yang dijalani oleh peserta didik. Peserta didik yang memiliki minat dan ketertarikan dalam pembelajaran cenderung berusaha lebih keras dibandingkan dengan

³³ Kertini, K. S & Putra, “Respon Peserta didik terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android”, *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, Vol.4, No. 1, 2020, hlm 12-19

³⁴ Azhar, 2005, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada

mereka yang kurang berminat.³⁵ Sedangkan menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah mereka mengalami proses pembelajaran.³⁶ Hasil belajar ini mencerminkan sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai, yang meliputi berbagai aspek seperti pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Dalam kehidupan sehari-hari, hasil belajar dapat didukung oleh beberapa faktor, seperti motivasi yang diberikan guru kepada peserta didik, keaktifan siswa di dalam kelas, lingkungan yang tenang, serta ketersediaan perlengkapan belajar seperti media pembelajaran, papan tulis, buku paket/LKS, spidol, dan lain sebagainya.³⁷ Faktor dan lingkungan juga berperan penting dalam mempengaruhi tingkat belajar peserta didik, termasuk metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi dan kemauan siswa untuk memahami pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, hasil belajar memiliki dampak signifikan dan memainkan peran penting bagi peserta didik dalam implementasi proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dicapai melalui usaha individu peserta didik, serta dukungan dari guru yang memiliki kreativitas dalam pembelajaran, yang juga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran secara keseluruhan.³⁸ Kreativitas guru dalam menyusun materi,

³⁵ Mutiaramses Mutiaramses, S Neviyarni, and Ida Murni, “Peran Guru Dalam Pengelolaan Kelas Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar,” *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2021): Hal. 50.

³⁶ Triono Djonomiarjo, “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar,” *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 5, no. 1 (2020): 42.

³⁷ Diar Miftachul Jannah et al., “Pengaruh Kebiasaan Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021): Hal. 3378.

³⁸ Agustin Sukses Dakhi, “Peningkatan Hasil Belajar Siswa,” *Jurnal Education and Development* 8, no. 2 (2020): Hal. 467.

menggunakan teknologi, dan menerapkan pendekatan yang relevan dapat memperbaiki kualitas pembelajaran secara keseluruhan, yang pada akhirnya membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pencapaian yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil tersebut dapat berupa kemampuan dalam berbagai aspek, seperti pengetahuan, sikap, atau keterampilan. Namun, hasil yang diperoleh tidak hanya dalam bentuk angka atau nilai, tetapi juga dapat mencakup disiplin, pemahaman, dan perkembangan positif dari masing-masing individu.

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik meliputi lingkungan dan dukungan dari keluarga, yang dapat memberikan dorongan positif terhadap minat belajar mereka.³⁹ Ketika peserta didik melihat bahwa keluarga mereka sangat menghargai pendidikan, mereka cenderung lebih termotivasi untuk belajar secara mandiri. Selain itu, metode pengajaran yang menarik dan interaktif juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Dalam hal ini, guru dapat menggunakan pendekatan

³⁹ Abroto Abroto, Maemonah Maemonah, and Nelsa Putri Ayu, “Pengaruh Metode Blended Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 5 (2021): 1993–2000.

kreatif seperti permainan, proyek, maupun eksperimen untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik..⁴⁰

Dalam proses belajar mengajar, terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa. Secara umum, faktor-faktor tersebut meliputi:

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan dapat memengaruhi hasil belajarnya, di antaranya:

1) Faktor Fisiologis

Faktor ini berkaitan dengan kondisi fisik atau jasmani siswa. Kesehatan jasmani yang baik akan berpengaruh positif terhadap hasil belajar dibandingkan dengan kondisi fisik yang kurang sehat. Secara umum, kondisi fisiologis seperti kesehatan yang optimal, tidak merasa lelah atau capek, dan tidak memiliki cacat fisik, akan mendukung proses belajar dan membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.⁴¹

2) Faktor Psikologis

Setiap siswa memiliki kondisi psikologis yang berbeda, terutama dalam hal kadar, bukan jenisnya. Perbedaan ini tentunya akan memengaruhi proses dan hasil belajar masing-masing siswa. Faktor

⁴⁰ Rizki Wahyuningtyas dan Bambang Suteng Sulasmono, "Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2020): Hal. 25

⁴¹ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Gaung Persada Press)2012, hal 24

psikologis mencakup kecerdasan, intelegensi, motivasi, minat, sikap, dan bakat.⁴²

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa dan mencakup:⁴³

1) Faktor Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial dapat dibagi menjadi lingkungan sosial di sekolah dan lingkungan sosial di luar sekolah. Lingkungan sosial di sekolah, seperti guru, staf, dan teman sekelas, dapat memengaruhi semangat belajar siswa, baik secara positif maupun negatif.

2) Faktor Lingkungan Non-Sosial

Lingkungan non-sosial mencakup berbagai hal yang juga dapat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Hal-hal ini bisa berupa kondisi udara, suhu, cuaca, waktu, dan bangunan sekolah, serta faktor-faktor lainnya.

3) Faktor Instrumental

Faktor instrumental mencakup aspek-aspek seperti gedung atau fasilitas fisik kelas, sarana dan alat mengajar, peran guru, kurikulum atau materi pelajaran, serta strategi pengajaran yang digunakan, semua ini akan memengaruhi proses dan hasil belajar siswa.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dan pemikiran individu

⁴² Ibid, hal 26

⁴³ M. Alisuf Sabri, *Psikologi Pendidikan: Berdasarkan Kurikulum Nasional IAIN Fakultas Tarbiyah*, (Jakarta: Pendoman Ilmu Jaya)2007, cet.2, hal 59

mereka mengenai ketertarikan terhadap pembelajaran yang disajikan. Oleh karena itu, diharapkan guru dapat menarik minat peserta didik agar lebih termotivasi dalam proses pembelajaran dengan menyajikan media pembelajaran yang menarik dan interaktif.

3. Indikator Hasil Belajar

Hasil belajar sangat dipengaruhi oleh berbagai peristiwa yang terjadi di dalam kelas, di sekolah, maupun di luar sekolah. Hasil belajar siswa dapat dilihat melalui penilaian, seperti tes hasil belajar. Tes hasil belajar ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar siswa mencakup tiga ranah utama, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dalam buku yang ditulis oleh Muhibbin, dijelaskan indikator hasil belajar siswa sebagai berikut:⁴⁴

a. Ranah Kognitif

Terdapat beberapa indikator dalam ranah ini, yaitu ingatan, pemahaman, penerapan, dan analisis. Setiap indikator memiliki kata kerja operasional yang berbeda, antara lain sebagai berikut: ingatan, menerapkan, dan menganalisa. Setiap indikator ini penting dalam mengevaluasi hasil belajar siswa dan membantu dalam merancang tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur.

b. Ranah Afektif

⁴⁴ I Ga Ayu Anggela Heni Krisnayanti and Sendi Wijaya, “Pengaruh Kinerja Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SD Mata Pelajaran Science Sekolah XYZ,” *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 8, no. 2 (2022): 1779.

Ranah afektif mencakup beberapa indikator, yaitu: penerimaan, sikap menghargai, pendalaman, dan penghayatan. Indikator dalam ranah afektif ini menggambarkan bagaimana siswa merespons dan berinteraksi dengan materi pelajaran serta lingkungan di sekitarnya. Penerimaan mencerminkan sejauh mana siswa mampu menerima ide dan nilai baru. Sikap menghargai menunjukkan kemampuan siswa untuk menghormati pendapat dan kontribusi orang lain. Pendalaman mengacu pada kemampuan siswa untuk memahami dan merenungkan konsep-konsep yang telah dipelajari, sementara penghayatan mencerminkan kedalaman perasaan dan komitmen siswa terhadap apa yang telah dipelajari. Keseluruhan indikator ini berperan penting dalam membentuk sikap positif siswa terhadap proses belajar dan kehidupan sehari-hari.

b. Ranah Psikomotorik

Ranah ini mencakup beberapa indikator, yaitu: keterampilan berinteraksi, bertindak, serta kemampuan ekspresi verbal dan non-verbal. Indikator dalam ranah ini menggambarkan kemampuan siswa dalam menerapkan keterampilan praktis dan berkomunikasi dengan efektif. Keterampilan berinteraksi menunjukkan sejauh mana siswa dapat bekerja sama dan berkomunikasi dengan orang lain, baik dalam kelompok maupun secara individu. Bertindak mencerminkan kemampuan siswa untuk mengambil inisiatif dan melaksanakan tugas dengan baik. Sementara itu, kemampuan ekspresi verbal dan non-verbal mencakup cara siswa menyampaikan ide dan perasaan mereka melalui kata-kata, gerakan

tubuh, dan isyarat lainnya. Semua indikator ini penting untuk mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa, yang merupakan bagian integral dari proses pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, menurut Straus, indikator hasil belajar dalam ranah kognitif menekankan bagaimana siswa memperoleh pengetahuan secara akademik melalui penyampaian informasi dalam metode pembelajaran, sedangkan ranah afektif berfokus pada sikap, nilai, dan keyakinan peserta didik yang berperan penting dalam perubahan perilaku.⁴⁵

F. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Ilmu pengetahuan alam dan sosial adalah bidang studi yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksi di antara keduanya.⁴⁶ Selain itu, juga mempelajari kehidupan manusia, baik sebagai individu maupun makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, ilmu pengetahuan secara umum diartikan sebagai kumpulan berbagai pengetahuan yang tersusun secara logis dan sistematis, dengan perhitungan sebab-akibat.

⁴⁵ Tasya Nabillah and Agung Prasetyo Abadi, “Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa,” *Prosiding Sesiomadika 2*, no. 1c (2020).

⁴⁶ Donna Meylivia, Alfin Julianto, “*Inovasi Pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan*”, *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, vol 4 no. 1, 2023 hal 85

Sebagai negara yang kaya akan budaya dan kearifan lokal, mata pelajaran IPAS diharapkan dapat membantu siswa menggali kekayaan serta kearifan lokal untuk menyelesaikan berbagai masalah. Oleh karena itu, fokus utama pembelajaran IPAS di tingkat SD/MI bukan hanya seberapa banyak materi yang dapat dikuasai siswa, tetapi juga Seberapa tinggi kompetensi peserta didik dalam menerapkan pengetahuan yang mereka miliki tergantung pada beberapa faktor, termasuk pemahaman mereka terhadap materi, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, keterampilan pemecahan masalah, dan pengalaman praktis yang dimiliki.⁴⁷ IPAS merupakan gabungan antara ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS). Pada semester 1, pembelajaran IPAS menitikberatkan pada materi IPA, sedangkan pada semester 2 berfokus pada materi IPS. Penelitian ini akan difokuskan pada materi IPA, yaitu mengenai perubahan wujud benda.

2. Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Dengan mempelajari IPAS, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Tujuan dari pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial antara lain:

- a. Mengembangkan rasa ingin tahu pada peserta didik, sehingga mereka terdorong untuk mengeksplorasi fenomena di sekitar dan memahami alam semesta serta hubungannya dengan kehidupan manusia.

⁴⁷ Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen, “*Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (Ipas) Fase A - Fase B,*” Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022, Hlm. 4.

- b. Membantu peserta didik berperan aktif dalam menjaga, melestarikan lingkungan, dan mengelola sumber daya alam secara bijaksana.
- c. Mengasah keterampilan inkuiri peserta didik dalam mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah melalui tindakan nyata.
- d. Memahami lingkungan sosial di sekitar mereka serta bagaimana kehidupan manusia dan masyarakat berubah seiring waktu.⁴⁸

Pembelajaran IPAS bertujuan untuk mendorong peserta didik mengembangkan rasa ingin tahu dan keterampilan inkuiri, serta berperan aktif dalam menjaga dan mengelola lingkungan secara bijaksana. Melalui pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu memahami fenomena alam dan sosial di sekitar mereka serta menyadari perubahan dalam kehidupan manusia dan masyarakat seiring waktu, sehingga mendukung pengembangan karakter sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah terjemahan dari istilah bahasa Inggris *natural science*, yang berarti ilmu tentang alam. Jadi IPA atau *sciences* dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari kejadian-kejadian yang berlangsung di alam. Mata pelajaran IPA berfokus fenomena-fenomena alam yang terjadi secara sistematis, berdasarkan hasil eksperimen dan pengamatan

⁴⁸ Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen, “Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (Ipas) Fase A - Fase B,” Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022, Hlm. 5.

yang dilakukan oleh manusia.⁴⁹ Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu materi yang diajarkan di sekolah untuk membekali siswa dengan pengetahuan, ide, dan konsep tentang lingkungan alam. Pemahaman ini diperoleh melalui pengalaman dalam berbagai proses ilmiah, seperti investigasi, persiapan, dan pengembangan ide.⁵⁰

Pendidikan IPA berperan dalam mempersiapkan individu untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Hal ini diarenakan pendidikan IPA dapat mengarahkan siswa untuk berfikir kritis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang berdampak positif pada kualitas hidup mereka, sehingga tercipta masyarakat yang berpengetahuan luas. Selain itu, dalam kurikulum IPA di sekolah dasar pembelajaran IPA sebaiknya mencakup tiga komponen utama, yaitu:⁵¹

- a. Pembelajaran IPA harus mendukung pertumbuhan intelektual dan perkembangan siswa
- b. Pembelajaran IPA perlu melibatkan siswa dalam kegiatan praktikum atau percobaan untuk memahami hakikat IPA
- c. IPA di sekolah dasar sebaiknya mendorong terbentuknya sikap ilmiah, mengembangkan keterampilan IPA, menguasai dasar-dasar pengetahuan IPA, serta menumbuhkan kemampuan berfikir kritis dan rasional.

⁴⁹ 6 Binti Muakhirin, *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD* (Jurnal Ilmiah Guru, Mei 2014) hal 25

⁵⁰ Fernando Panggabean dkk, *Analisis Peran Media Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP*,(Universitas Negeri Medan : 21 April 2021) hal 8

⁵¹ Insih Wilujeng,*IPA Terintegrasi dan Pembelajarannya*, (Yogyakarta:UNY Press),2018,hal 2

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran IPA adalah kumpulan pengetahuan yang dibentuk melalui pengamatan terhadap fenomena-fenomena alam dan situasi yang tersusun secara sistematis, rasional, dan objektif. Mata pelajaran IPA bersifat umum dan mencakup berbagai hasil observasi, komunikasi, hubungan waktu, perhitungan, pengukuran, hipotesis, kontrol variabel, interpretasi, serta eksperimen yang menggunakan metode ilmiah. Hasilnya berupa fakta, prinsip, teori, hukum, konsep, dan berbagai faktor yang bertujuan untuk menjelaskan beragam fenomena alam.

G. Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik berasal dari kata "karakter," yang berarti tabiat atau watak, dan mencakup kepribadian, kualitas, serta kebiasaan yang cenderung tetap pada seseorang.⁵² Menurut Darkun, karakteristik siswa adalah pola umum dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mencapai tujuannya.⁵³ Dari pemahaman ini, dapat disimpulkan bahwa ciri khas siswa adalah perilaku yang berbeda antara satu siswa dengan yang lain dalam membentuk pola kegiatan guna mencapai tujuan.

Tujuan pembelajaran hanya bisa tercapai jika ada interaksi belajar-mengajar yang baik antara guru dan peserta didik. Interaksi ini harus berbentuk

⁵² Natasya Virginia Leuwol, "Perubahan Karakter Belajar Mahasiswa Di Tengah Pandemik Covid-19", *Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya*, No.1 (Juli 2020): 41

⁵³ Muhammad Darkan, "Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Dalam Pembelajaran Bahasa Arab", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Arab*, No.1 (Tahun 2019): 83

komunikasi aktif dan pedagogis yang melibatkan kedua pihak, sehingga pembelajaran bisa berlangsung secara efektif dan efisien. Dengan demikian, pemahaman terhadap karakteristik siswa di setiap kelas menjadi penting agar proses pembelajaran memungkinkan tercapainya tujuan serta adanya perubahan perilaku pada siswa.

Beberapa strategi yang dapat digunakan guru untuk memahami karakteristik siswa demi mencapai tujuan pembelajaran, antara lain:

a. Mengenal siswa lebih dalam

Pengetahuan tentang siswa harus lebih dari sekadar informasi umum. Guru dapat memahami siswa dengan lebih baik melalui pendekatan psikologis, seperti melakukan wawancara, menanyakan masalah pribadi, memberikan saran untuk solusi, serta mengadakan sesi tanya jawab. Dengan cara ini, guru dapat menangkap kondisi emosional, minat, serta kebutuhan siswa secara lebih mendalam.

b. Memperlakukan siswa dengan adil

Guru harus bersikap adil dengan menunjukkan kasih sayang dan kepedulian kepada semua siswa, tanpa memandang latar belakang atau kondisi mereka. Penting untuk tidak membedakan siswa berdasarkan aspek gender atau status sosial, sehingga setiap siswa merasa dihargai dan didukung dalam proses belajar.

c. Menciptakan kenyamanan bagi siswa untuk berbagi

Siswa perlu merasa nyaman saat menunjukkan bakat atau keterampilan mereka kepada guru. Guru dapat mengajak siswa untuk bermain

bersama atau bernyanyi di luar kelas, sehingga menciptakan suasana santai dan bebas dari rasa sungkan atau malu. Hal ini membantu membangun kepercayaan diri siswa dalam berinteraksi dan belajar.⁵⁴

Menurut Jean Piaget, seorang psikolog terkenal, anak-anak mampu membangun pemahaman dunia mereka sendiri melalui proses pengolahan informasi dari lingkungan. Dalam usia 7 hingga 11 tahun, anak-anak mulai menggunakan logika konkret untuk menggantikan pemikiran yang lebih sederhana dan primitif. Piaget mengidentifikasi empat tahap perkembangan kognitif yang penting dalam memahami bagaimana anak belajar⁵⁵.

a. Tahap Sensorimotor (0 - 1,5 tahun)

Pada tahap ini, bayi mulai memahami dunia melalui koordinasi pengalaman sensorik, seperti melihat dan mendengar, serta gerakan motorik, seperti menyentuh dan menggenggam. Selama periode perkembangan ini, bayi menyadari bahwa peristiwa dan objek dapat muncul dan berubah melalui tindakannya sendiri.

b. Tahap Pra-Operasional (1,5 - 6 tahun)

Pada tahap ini, anak mulai menunjukkan pemahaman kognitif yang lebih luas meskipun masih terbatas pada bidang keahlian tertentu. Proses berpikir anak pada tahap ini cenderung tidak memiliki struktur yang teratur, sehingga sering kali muncul imajinasi yang kaya, namun logika dan

⁵⁴ Nani Herlina Pasaribu, "Penerapan Coaching Dalam Program Perkembangan Peserta Didik". *Jurnal Pendidikan Indonesia*, No.11 (November 2021): 1931

⁵⁵ Nur Asiah, "Pembelajaran Calistung Pendidikan Anak Usia Dini dan Ujian Masuk Calistung Sekolah Dasar Di Bandar Lampung", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, No.1 (Juni 2018): 27

pemahaman mereka masih bersifat egosentris dan konkret. Anak sering kali mengandalkan pengamatan langsung dan belum mampu memahami konsep-konsep abstrak atau berpikir secara sistematis. Pada tahap pra-operasional, anak memahami realitas lingkungan mereka melalui simbol. Proses berpikir mereka didasarkan pada simbol-simbol, tetapi sering kali tidak dapat dipahami, tidak relevan, dan tidak rasional.

c. Tahap Operasional Konkret (6 - 12 tahun)

Pada tahap ini, anak sudah cukup dewasa untuk menggunakan pemikiran logis dan manipulasi, tetapi hanya dalam konteks objek yang ada di depan mereka. Anak-anak pada tahap ini masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah logis jika tidak ada benda fisik yang mendukung pemikiran mereka. Mereka cenderung berpikir secara konkret dan belum sepenuhnya mampu menerapkan logika pada situasi yang lebih abstrak.

d. Tahap Operasional Formal (12 tahun ke atas)

Pada tahap ini, anak mulai dapat menggunakan pembelajaran konkret yang telah mereka peroleh untuk mengembangkan ide-ide yang lebih kompleks. Mereka mampu berpikir abstrak dan tidak lagi perlu mengarahkan pemikiran mereka pada benda atau peristiwa nyata. Dalam tahap ini, kemampuan untuk berargumentasi, merencanakan, dan memikirkan konsekuensi dari tindakan menjadi lebih matang, yang memungkinkan mereka untuk memahami konsep yang lebih kompleks.⁵⁶

⁵⁶ Fatimah Ibda, “Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget”, Intelektualita 3, No. 1 (2015): 27-38

Anak usia 7 hingga 12 tahun berada pada tahap berpikir konkret, di mana aktivitas mental mereka terfokus pada objek dan peristiwa yang benar-benar dialami.⁵⁷ Terkait dengan aspek motorik halus, perkembangan motorik halus pada anak usia 8 hingga 10 tahun menunjukkan kemajuan yang signifikan, terutama dalam penggunaan alat tulis. Pada usia ini, anak-anak mulai mengembangkan keterampilan motorik halus yang lebih baik, memungkinkan mereka untuk menulis dengan lebih baik, dengan huruf yang lebih kecil dan rapi.

Dari sini, dapat disimpulkan bahwa salah satu ciri siswa kelas III adalah kemampuan menulis yang lancar. Dengan demikian, terlihat bahwa perkembangan kognitif, linguistik, dan motorik siswa di tingkat sekolah dasar kelas III mengalami kemajuan yang sejalan, yang mendukung kemampuan belajar mereka secara keseluruhan. Siswa pada usia ini ditandai dengan kemampuan menggunakan pikiran, gagasan, dan ungkapan mereka dalam bentuk tulisan. Mereka sudah mampu mengubah pengetahuan yang dimiliki menjadi ide-ide yang lebih terstruktur dan menuliskannya secara sistematis. Keterampilan ini mencerminkan perkembangan kognitif dan linguistik yang pesat, di mana siswa dapat menyampaikan pemikiran mereka dengan jelas dan terorganisir, sehingga mendukung proses belajar yang lebih efektif.

⁵⁷ Farista Fitria Nurul Arfiani, “*Perkembangan Kognitif Anak Usia Sekolah Dasar di SD Neferi Maguwoharjo 1 Depok Sleman*”, Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam, No.2 (Naret 2021): 43