

BAB II

KAJIAN TEORI

Bab kajian teori ini meliputi: Unsur Senyawa dan Campuran, Media Pembelajaran, Multimedia Interaktif, Animasi, serta Pemahaman Konsep.

A. Unsur Senyawa dan Campuran

Unsur, senyawa dan campuran termasuk ke dalam bentuk-bentuk materi. Materi sendiri dapat diartikan sebagai seluruh hal yang memiliki massa serta menempati ruang. Contohnya antara lain kertas, batu, air, dan kayu, dimana semuanya tergolong sebagai jenis material. Materi secara mendasar terbagi dengan unsur, senyawa, serta campuran.²⁵

1. Unsur

Unsur adalah suatu zat yang tidak bisa dijelaskan kembali sebagai komponen yang lebih sederhana dengan reaksi kimia normal. Unsur dapat mengunci logam, non logam, serta metaloid (antara logam serta non logam). Pada kondisi suhu kamar, Sebagian besar logam berwujud padar kecuali air raksa yang berbentuk cair. Logam memiliki sifat sebagai konduktor (penghantar panas) dan akan tampak mengkilap ketika digosok. Berbeda dengan logam, unsur non logam di suhu kamar bisa berbentuk padat, cair, maupun gas. Unsur-unsur utama dalam golongan IA hingga VIIA memiliki konfigurasi elektro yang serupa, sehingga menyebabkan kesamaan sifat fisika serta kimia, seperti sifat logam dan non logam, jenis muatan ion, serta kecenderungan untuk

²⁵ Novita Fardhilah S.Pd, *Memahami Unsur, Senyawa, Dan Campuran* (Alprin, 2020).

bereaksi. Meskipun demikian, setiap unsur tetap memiliki karakteristik uniknya masing-masing.

2. Senyawa

Senyawa merupakan hasil gabungan antara dua unsur dengan sifat yang berbeda dengan unsur yang menyusunnya. Senyawa digolongkan sebagai zat tunggal yang bersifat homogen. Zat ini bisa dijabarkan sebagai unsur penyusunnya dengan reaksi kimia. Setiap senyawa dibentuk melalui unsur-unsur dengan perbandingannya yang tetap. Penamaan senyawa telah ditetapkan oleh IUPAC berdasarkan kesepakatan internasional agar nama senyawa seragam di seluruh dunia. Senyawa yang dibentuk dengan unsur logam serta non logam dikenal sebagai senyawa ion, yang tersusun dengan ion positif (kation) serta negatif (anion). Sementara itu, senyawa organik yaitu yang memiliki kandungan unsur karbon, diluar karbonat, karbida, serta hidrokarbon. Contoh senyawa organik antara lain karbohidrat, lemak, protein, serta hidrokarbon seperti alkana, alkuna, alkena, dan alkohol. Adapun senyawa anorganik merupakan senyawa yang terdapat di alam dan menyusun benda-benda tak hidup.

3. Campuran

Campuran merupakan gabungan antara dua zat yang tidak memiliki zat penyusunnya, namun penyusunnya tetap mempertahankan sifat aslinya. Campuran tidak memiliki struktur tertentu dan terbentuk tanpa adanya reaksi kimia. Dalam campuran, zat-zat penyusunnya terbentuk tanpa membentuk ikatan kimia. Berdasarkan keseragaman

penyusunnya, campuran diklasifikasikan dengan dua jenis, yakni campuran homogen (seragam) serta campuran heterogen (tidak seragam).

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Ibrahim (dalam Ilham, dkk., 2023) menjelaskan bahwasanya media yaitu wujud jamak dari “medium” dengan arti media dengan merujuk pada sumber utama dalam proses komunikasi antara pengirim. Hal utama dalam penggunaan media adalah proses dalam komunikasi, dimana pesan disampaikan dari pengirim informasi dan penerima informasi. Menurut Oemar Hamalk, pembelajaran adalah gabungan antara manusia, bahan, fasilitas, peralatan dan juga tata cara dalam berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran (dalam Ilham, dkk. 2023). Media pembelajaran yaitu sebuah alat yang dipergunakan dalam memberikan informasi (materi pembelajaran) pada peserta didik yang di desain sangat menarik untuk meningkatkan daya tarik mereka terhadap pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keingintahuan tentang materi pembelajaran yang tengah mereka pelajari.²⁶

Hanifah (2023) menyatakan media pembelajaran yaitu sebuah bahan ajar yang dipergunakan dalam proses pembelajaran selaku alat komunikasi diantara pendidik dengan peserta didiknya. Media pembelajaran bertujuan membantu peserta didik dalam memahami,

²⁶ Muhammad Ilham And Others, *Media Pembelajaran: Teori, Implementasi, Dan Evaluasi* (Jejak Pustaka, 2023).

merangsang pikiran serta meningkatkan minat belajar secara baik dan benar. Selain itu, media pembelajaran digunakan untuk menarik minat belajar dan perhatian peserta didik dengan harapan bisa berpikir secara kritis, aktif pada pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman mereka dalam pembelajaran. Media pembelajaran dirancang dengan menarik agar pusat fokus peserta didik pada pembelajaran, sehingga bisa memacu keingintahuan mereka terhadap konsep materi pembelajaran.²⁷

Menurut Hiedayat (dalam Arda, 2015) media merupakan segala bentuk sarana yang berfungsi sebagai penyalur pesan dari pengirim kepada penerimanya, sehingga proses belajar bisa dilangsungkan. Media pembelajaran bukan berperan hanya sebagai pendukung pembelajaran, namun juga menjembatani komunikasi diantara pendidik dengan peserta didiknya. Sehingga media pembelajaran menjadi bagian terpenting dalam Pendidikan yang berfungsi untuk membantu jalannya proses pembelajaran dengan baik, interaktif dan inovatif.²⁸

Sesuai beberapa pendapat dari ahli sebelumnya, bisa dipahami media pembelajaran yaitu segala bentuk sarana, alat atau bahan ajar yang dipergunakan pada pembelajaran sebagai perantara komunikasi antara pendidik dengan peserta didik. Media berfungsi sebagai penyampai informasi, pesan, maupun materi dari pendidik kepada peserta didik supaya mereka bisa memahami materi dengan lebih

²⁷ Hanifah And Others, *Teori Dan Prinsip Pengembangan Media Pembelajaran*, Pradina Pustaka, 2023.

²⁸ Arda, Saehana, And Darsikin, *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa Smp Kelas VIII*, Jurnal Mitra Sains, 2015.

mudah, dan menarik. Selain itu, media pembelajaran bukan berperan hanya menjadi, namun juga komponen penting pada sistem pembelajaran dimana akan membantu meningkatkan pikiran, perasaan, pengetahuan, serta minat belajarnya peserta didik. Dengan desain yang interaktif dan menarik, media pembelajaran bisa menumbuhkan keingintahuan, motivasi belajar, serta pemahaman konsep materi pembelajaran.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Wina Sanjaya (dalam Rizqi Ilyasa, 2018) menyatakan bahwa fungsi media pembelajaran dapat dibagi menjadi lima jenis, yaitu:²⁹

a. Fungsi Komunikatif

Media pembelajaran berfungsi menjadi sarana komunikasi diantara pendidik serta peserta didik untuk menyampaikan pesan ataupun materi menjadi efektif dan mudah dipahami.

b. Fungsi Motivasi

Penggunaan media pembelajaran diharap mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Media yang menarik tidak hanya bersifat sarana estetis, akan tetapi juga mendukung peserta didik untuk memperoleh pemahaman terhadap materi secara mudah sehingga bisa menimbulkan semangat belajar yang tinggi.

c. Fungsi Kebermaknaan

²⁹ Rizqi Aghni, *Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi*, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, 16 (2018), Doi:10.21831/Jpai.V16i1.20173.

Media pembelajaran bukan berperan hanya untuk memberikan tambahan ilmu maupun wawasan berupa data aktual dan faktual, tetapi juga memacu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitis serta kreatif sebagai bagian aspek kognitif tinggi. Kemudian media juga bisa membantu meningkatkan keterampilan serta sikapnya peserta didik.

d. Fungsi Penyamaan Persepsi

Adapun dengan pemanfaatan media pembelajaran, peserta didik diharap memiliki pemahaman dan pandangan yang sama terhadap materi yang disampaikan, sehingga mengurangi perbedaan persepsi dalam proses belajar.

e. Fungsi Individualitas

Media pembelajaran juga difungsikan untuk memenuhi kebutuhannya seluruh orang yang mempunyai minat, kemampuan, serta kemampuan belajar, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal bagi setiap peserta didik.

Hasnida (dalam Hanifah, dkk., 2023) mengungkapkan, media pembelajaran mempunyai nilai-nilai penting seperti:³⁰

- 1) Menjelaskan konsep-konsep materi yang masih bersifat abstrak, contohnya pada materi pembagian. Konsep materi ini bisa dijelaskan dengan menggunakan benda-benda seperti batu, biji-

³⁰ Hanifah And Others, *Teori Dan Prinsip Pengembangan Media Pembelajaran*, Pradina Pustaka, 2023.

bijan, kelereng yang berguna sebagai media dalam pembelajaran.

- 2) Memvisualisasikan obyek yang berbahaya atau yang sulit ditemukan, seperti Binatang buas, berbagai macam habitat.
- 3) Menampilkan obyek yang terlalu besar sehingga tidak memungkinkan jika dibawa ke dalam kelas seperti alat transportasi.
- 4) Menampilkan gerakan yang terlalu cepat, semisal gerakan buah jatuh dari pohonnya, ataupun gerakan yang lambat, contohnya dalam metamorfosis kupu-kupu.

Menurut Susanto (dalam Hanifah, dkk., 2023) menyatakan bahwa media harus memiliki keistimewaan dengan mengadopsi fungsi dan nilai khusus didalamnya, seperti:

- 1) Harus mempunyai kemampuan dalam menangkap, menyimpan, serta memperlihatkan sebuah kejadian ataupun proses kejadian.
- 2) Harus mempunyai kemampuan dalam memperlihatkan ulang suatu proses mempergunakan beragam cara yang disesuaikan pada kebutuhan.
- 3) Harus mempunyai kemampuan dalam memperlihatkan suatu kejadian ataupun proses kejadian dengan kandungan makna.

Oleh karena itu, media dipilih berdasarkan beberapa aspek yaitu, rasionalis, ilmiah, ekonomis, praktis, dan efektif menurut Mashuri (dalam Hanifah, dkk., 2023).³¹

Sesuai perspektif ahli diatas, bisa dipahami media pembelajaran punya peranan penting untuk berhasilnya proses pembelajaran. Media bukan berfungsi hanya menjadi sarana komunikasi diantara pendidik dengan peserta didik, tetapi juga sarana dalam menambah motivasi untuk belajar, menjelaskan konsep materi yang masih bersifat abstrak, dan dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna sekaligus menyenangkan. Kemudian dengan media pembelajaran akan menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran sesuai kebutuhan belajar mereka. Media juga memiliki peran penting sebagai obyek pembelajaran jika topik atau peristiwa sulit dijangkau, berbahaya, dan besar agar peserta didik bisa secara baik menguasai konsep materi. Dengan demikian, pemilihan media pembelajaran perlu dipertimbangkan dalam aspek rasionalitas, keilmiahan, ekonomis, praktis dan efektivitas. Media yang tepat akan mampu menampilkan, memvisualisasikan, menyimpan, serta mengulang peristiwa pada pembelajaran dengan makna jelas menyesuaikan tujuan pembelajaran.

³¹ Hanifah And Others, *Teori Dan Prinsip Pengembangan Media Pembelajaran*, Pradina Pustaka, 2023.

3. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan menambah motivasi belajar peserta didik, meningkatkan pemahaman konsep, mempermudah menginformasikan materi, serta mendorong peserta didik supaya aktif terlibat untuk belajar. Pemanfaatan berbagai jenis media secara tepat juga mampu memberi pengalaman belajar yang menarik, beragam, serta bermakna untuk peserta didik. Secara umum, media pembelajaran bisa dikelompokkan menjadi beragam jenis, diantaranya:³²

a. Media Visual

Nurdiyana, Indriyani (2023) mengungkapkan, media visual yaitu media pembelajaran yang mempergunakan sebuah visualisasi gambar, animasi atau gambar bergerak bertujuan untuk memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik guna untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Contoh media visual diantaranya seperti, gambar, diagram, grafik, peta, poster, film pendek, animasi, dan video.³³ Menurut Pagarra, dkk (2022) dijelaskan bahwasanya media visual merupakan jenis media yang bisa diterima melalui indra penglihatan. Informasi yang disampaikan melalui media ini dapat berupa pesan secara langsung maupun tidak langsung. Pesan yang disampaikan secara langsung dapat berbentuk tulisan atau teks, sedangkan pesan yang disampaikan secara tidak langsung dapat berupa gambar, simbol,

³² Aghni, *Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi*, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, 2018.

³³ Tutung Nurdiyana And Putri Dyah Indriyani, *Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Dalam Seni Kolaborasi - Jejak Pustaka* (Jejak Pustaka, 2023).

atau tanda-tanda visual lainnya.³⁴ Sementara itu media visual seperti dijelaskan Ali (2024) yaitu jenis media yang dipergunakan dalam penyampaian materi ataupun informasi dalam pembelajaran melalui indera penglihatan. Menurut Smaldo, (dalam Ali, dkk., 2024) menyatakan bahwa jenis-jenis media visual dibagi menjadi beberapa jenis, antara lain: a) gambar diam (*still pictures*), b) grafik, c) bagan, d) diagram, e) poster, f) kartun.³⁵

Sesuai sejumlah pendapatnya ahli di atas, bisa dipahami media visual yaitu jenis dari media pembelajaran yang dipergunakan dalam menyampaikan informasi dengan sebuah tampilan yang bisa dilihat dengan mata. Media ini berfungsi sebagai alat bantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman terhadap materi secara lebih mudah melalui penyajian visual yang menarik, seperti gambar, animasi, maupun video. Media visual dapat menampilkan pesan baik itu langsung ataupun tidak. Melalui media visual, konsep-konsep materi pembelajaran yang bersifat abstrak bisa ditampilkan ataupun divisualisasikan secara lebih konkret dan mudah dipahami. Bentuk dari media visual tersebut bisa dengan gambar diam, grafik, bagan, diagram, kartun, poster, ataupun animasi. Penggunaan media visual secara tepat juga akan menaikkan perhatian, pemahaman, dan juga daya ingat peserta didik dalam materi yang dipelajari.

³⁴ Pagarra And Others, *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit Unm Makassar, 2022.

³⁵ Aisyah Ali And Others, *Media Pembelajaran Interaktif : Teori Komprehensif Dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Di Sekolah Dasar* (Pt. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024).

b. Media Audio

Menurut Nurdiyana, Indriyani (2023) mengatakan bahwa media audio adalah media pembelajaran peserta didik yang menggunakan suara untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran. contoh dari media audio antara lain, rekaman suara, CD, pita kaset, dan podcast.³⁶ Pagarra (2022) mengungkapkan, media pembelajaran audio merupakan jenis media yang dipergunakan pada pembelajaran dengan melibatkan Indera pendengaran sebagai alat utama dalam menerima informasi. Ciri utama dari media ini terletak pada cara penyampaian pesan yang melalui suara dengan simbol auditif baik secara langsung berupa Bahasa lisan atau kata-kata, dan secara tidak langsung melalui bunyi, musik, atau vokalisasi lainnya. Penggunaan media audio ini dapat memberikan pengalaman bagi peserta didik saat mendengarkan serta memahami materi melalui pendengaran.³⁷ Seperti dijelaskan Ali, dkk (2024), media audio adalah media yang dapat mempengaruhi pikiran, perasaan, perhatian peserta didik melalui pesan yang berupa auditif hanya dapat didengar dalam memahami materi pembelajaran.³⁸

Sesuai pendapatnya para ahli, bisa diambil kesimpulan bahwasanya media audio yaitu jenis media yang menggunakan

³⁶ Tutung Nurdiyana And Putri Dyah Indriyani, *Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Dalam Seni Kolaborasi - Jejak Pustaka* (Jejak Pustaka, 2023).

³⁷ Pagarra And Others, *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit Unm Makassar, 2022.

³⁸ Aisyah Ali And Others, *Media Pembelajaran Interaktif : Teori Komprehensif Dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Di Sekolah Dasar* (Pt. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024).

Indera pendengaran sebagai penerima pesan atau informasi. Media ini berfungsi membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman dari materi melalui penggunaan simbol-simbol auditif, baik dalam bentuk lisan, music, atau bunyi-bunyi lain. Media audio sendiri juga dapat mempengaruhi pikiran, perasaan, serta perhatian peserta didik dalam meningkatkan fokus mereka kepada materi yang guru berikan. Kemudian pemanfaatan media audio juga bisa memberikan pengalaman belajar yang baik dan berbeda, dimana peserta didik lebih aktif dalam menggunakan kemampuan mendengar mereka dalam memperoleh informasi. Beberapa contoh media audio antara lain seperti, Rekaman suara, CD, pita kaset, dan podcast. Dengan demikian, media audio bisa berperan sebagai sarana yang tepat untuk mewujudkan suasana belajar yang interaktif dan menarik dengan elemen suara.

c. Media Audio-Visual

Menurut Nurdiyana, Indriyani (2023) mengatakan media audio visual yaitu kombinasi diantara suara dengan gambar dalam memfasilitasi pemahaman belajar peserta didik. Contoh dari media audio visual sendiri berupa video, film, presentasi multimedia, dan animasi.³⁹ Pagarra (2022) mengatakan, media pembelajaran audio visual yaitu sebuah jenis media yang mengombinasikan diantara elemen suara (audio) serta tampilan visual bersamaan, yang

³⁹ Tutung Nurdiyana And Putri Dyah Indriyani, *Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Dalam Seni Kolaborasi - Jejak Pustaka* (Jejak Pustaka, 2023).

membuat peserta didik bisa memperoleh informasi melalui pendengaran dan juga penglihatannya. Media ini disajikan secara visual, selayaknya gambar ataupun teks, dilengkapi oleh audio berbentuk dialog, narasi, ataupun suara. Proses pembelajaran yang menggunakan audio visual akan menunjang peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan pendengaran sekaligus visualisasi menarik sehingga dapat memperkuat pemahaman mereka saat proses pembelajaran.⁴⁰ Ichsan, dkk., (2021) mengatakan bahwa media pembelajaran audio-visual yaitu jenis dari media yang memperlihatkan sebuah gambar dinamis, berwarna, dilengkapi tulisan serta suara, pemanfaatan media ini pada kegiatan belajar mengajar merupakan bagian dari rencana pendidik dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan bisa menaikkan motivasi belajarnya para peserta didik.⁴¹

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, bisa dipahami media audio-visual yaitu kombinasi diantara unsur suara (audio) serta tampilan gambar (visual) yang dipergunakan sebagai fasilitas dalam proses pembelajaran. Media ini memungkinkan peserta didik menerima informasi melalui pendengaran dan penglihatan secara bersamaan, sehingga pembelajaran yang dilangsungkan menjadi lebih interaktif, menarik, serta untuk mudah peserta didik pahami. Contoh media audio-visual bisa berbentuk film, animasi, video, dan

⁴⁰ Pagarra And Others, *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit Unm Makassar, 2022.

⁴¹ Jazilatur Rahmah Ichsan And Others, *Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, SNHRP, 2021.

presentasi multimedia yang mampu menaikkan pemahaman dan motivasi peserta didik kepada materi yang disampaikan.

Dalam penelitian ini, media yang dikembangkan berupa multimedia interaktif berbasis animasi yang disajikan melalui website. Media tersebut termasuk ke dalam jenis media audio-visual karena menyampaikan informasi pembelajaran melalui unsur-unsur visual seperti gambar, ilustrasi, teks, animasi, dan video yang dapat diamati melalui indera penglihatan dan pendengaran. Selain itu, media yang dikembangkan juga tergolong sebagai multimedia interaktif karena mengintegrasikan berbagai unsur media, seperti teks, gambar, animasi, video, dan tombol navigasi yang memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan media selama proses pembelajaran. Penggunaan animasi pada multimedia interaktif ini bertujuan untuk membantu memvisualisasikan konsep-konsep unsur, senyawa, dan campuran yang bersifat abstrak sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

C. Multimedia Interaktif

1. Definisi

Teknologi yang saat ini ada terus berkembang serta menjadi lebih canggih, begitu pun pada dunia Pendidikan. Perkembangan teknologi yang sangat canggih ini mampu menunjang peserta didik serta guru dalam menyampaikan dan menerima materi secara sangat mudah. Peserta didik juga dapat mengakses materi dengan sangat mudah melalui media informasi yang mereka punya. Salah satunya yaitu

Multimedia Interaktif yang dengan mudah ditemui di internet. Multimedia interaktif yaitu sebuah tampilan media dengan fungsi memberikan dan menyampaikan informasi pesan dan memiliki interaktifitas dengan penggunaanya yang dirancang oleh desainer.⁴²

Menurut Suryanti (2021) menyatakan bahwa Multimedia Interaktif memiliki banyak manfaat yaitu selaku media pembelajaran, film, game, militer, medis, olahraga, bisnis, serta promosi ataupun iklan. Multimedia Interaktif dapat menjadi media yang konkret dalam memberikan informasi yang diinginkan oleh pengguna karena terdapat teks, video, audio dan gambar yang disesuaikan, sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk menyerap dan menerima informasi. Hal tersebut bisa diperhatikan dari terdapatnya bermacam metode yang dipergunakan pada pelaksanaan pembelajaran, termasuk media animasi.

Menurut Suryanti (2021), multimedia Teknik baru yang digunakan dalam bidang komputer. Teknik ini dapat menggabungkan beberapa Teknik yaitu video, audio, gambar, grafik, dan animasi dalam satu tampilan. Multimedia ini dapat dilakukan dengan menggunakan komputer, laptop, maupun smartphone. Desainer akan dengan mudah untuk membuat multimedia sesuai dengan keinginannya karena terdapat banyak fitur yang bisa dipergunakan untuk membuat multimedia interaktif ini.⁴³ Menurut Prebiyanti (2021) menjelaskan bahwa

⁴² Intan Pebriyanti, Dewa Gede Hendra Divayana, And Made Windu Antara Kesiman, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di Smp Negeri 1 Seririt*, Karmapati (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika), 10.1 (2021), Pp. 50–58, Doi:10.23887/Karmapati.V10i1.31110.

⁴³ Suryanti, Putra, And Nurrahman, *Pengembangan Media Pembelajaran Energi Alternatif Berbasis Multimedia Interaktif*, Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia, 2021.

multimedia interaktif merupakan alat atau media yang interaktif sekaligus dinamis melalui menggabungkan teks, grafis, audio, video yang mengharuskan desainer untuk berkreasi, berinteraktif, dan berkomunikasi secara interaktif.⁴⁴

Berdasarkan pernyataan tersebut bisa dipahami multimedia interaktif yaitu sebuah tampilan ataupun media yang mempergunakan komputer ataupun media digital lainnya yang mengombinasi beberapa macam media. Hal tersebut dapat membantu pengguna untuk belajar dengan interaktif sebab disertai oleh alat pengendali yang bisa difungsikan menjadi penghubung sehingga pengguna bisa menentukan hal apakah yang dia inginkan.

2. Fungsi Multimedia Interaktif

Sesuai penjelasan Ahmadi (dalam Fikri, 2018) multimedia interaktif mempunyai sejumlah fungsi seperti:⁴⁵

- a. Memperkuat respons dari pengguna secara cepat serta berulang kali.
- b. Memberi peluang untuk peserta didik dalam mengatur kecepatan belajarnya menyesuaikan kemampuan mereka.
- c. Memilih bahwa peserta didik mengikuti alur pembelajaran yang terstruktur dan terarah.
- d. Menyediakan kesempatan bagi pengguna untuk berpartisipasi secara aktif melalui berbagai bentuk respons baik jawaban, keputusan, serta pemilihan.

⁴⁴ Pebriyanti, Divayana, And Kesiman, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di Smp Negeri 1 Seririt*, Karmapati, 2021.

⁴⁵ Hasnul Fikri And Ade Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif* (2018).

Arsyad (dalam Hasibuan, 2025) mengatakan bahwa media pembelajaran termasuk multimedia interaktif yang memiliki fungsi utama berpengaruh pada pembelajaran. Fungsi yang dimaksud diantaranya:⁴⁶

- a. Multimedia menyediakan stimulus visual dan auditori (gambar, video, suara, teks, animasi) yang membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih konkret.
- b. Multimedia interaktif mampu menambah pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga peserta didik lebih termotivasi dan antusias dalam belajar.
- c. Multimedia memberi kesempatan untuk peserta didik lebih aktif sekaligus mandiri pada pelaksanaan pembelajaran, agar mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif.

Berdasarkan teori dari ahli diatas, bisa dipahami multimedia interaktif punya peranan penting untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, aktif, dan menyenangkan. Fungsi utama dari multimedia interaktif tak hanya berperan menyampaikan informasi ataupun alat komunikasi diantara guru dan peserta didik, akan tetapi juga menaikkan partisipasi, pemahaman, serta motivasinya peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Multimedia interaktif berfungsi untuk memperkuat respon pengguna secara cepat, memberikan kendali bagi peserta didik dalam mengatur

⁴⁶ Khairani Hasibuan And Others, *Pemanfaatan Media Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Ips Siswa Kelas V SD IT Raissalam*, Jurnal Ilmu Pendidikan, 2025.

kecepatan belajar sesuai dengan kemampuan, serta memastikan peserta didik dapat mengikuti alur pembelajaran secara terarah. Selain itu, melalui elemen visual, auditori, teks, video, dan animasi, multimedia interaktif mampu menyajikan konsep yang abstrak sehingga lebih konkret, agar mempermudah peserta didik untuk memahami materi. Dengan demikian, fungsi utama multimedia interaktif dalam pembelajaran adalah dalam mewujudkan lingkungan belajar yang menarik, interaktif, serta efektif terhadap kebutuhan peserta didik, sekaligus mendorong mereka semakin aktif, mandiri, serta memotivasi mereka untuk belajar.

3. Komponen-Komponen Multimedia Interaktif

Secara etimologi multimedia diambil dari dua kata, yaitu “Multi” serta “Media”. Sesuai KBBI (2023) multi memiliki arti lebih dari satu namun masih mempunyai ikatan, sedangkan media memiliki arti sebagai sarana atau perantara. Munir (dalam Setiawan, dkk., 2023) mengatakan bahwa multi dan media asalnya yaitu dari bahasa latin, dimana multi “*nouns*” memiliki arti beragam, sementara media ataupun “*medium*” memiliki arti suatu perantara yang dipergunakan dalam menyampaikan suatu hal.

Gayeksi (dalam Setiawan, dkk., 2023) menjelaskan, multimedia diartikan sebagai gabungan media berbasis komputer serta sistem komunikasi dimana berfungsi untuk membuat, menyimpan, menyampaikan, serta memperoleh informasi dengan bentuk teks, gambar, suara, video, serta lainnya. Sedangkan menurut Oblinger

(dalam Setiawan, dkk., 2023) menjelaskan bahwa multimedia yaitu kombinasi diantara dua ataupun lebih media komunikasi selayaknya teks, gambar, animasi, suara, serta video yang dilengkapi interaktivitas komputer dalam menciptakan sebuah bentuk tampilan utuh.

Berdasarkan pandangan Munir, Gayeksi, dan Oblinger (dalam Setiawan, dkk., 2023) bisa dipahami bahwasanya multimedia yaitu kombinasi diantara beragam bentuk media yang saling mengintegrasikan dengan menyampaikan informasi secara menarik dan interaktif. Dalam komponen multimedia interaktif menurut tiga pandangan tersebut menegaskan bahwa multimedia melibatkan integrasi dalam berbagai bentuk media yang diatur atau dikendalikan oleh komputer agar pengguna dapat berinteraksi. Unsur interaktivitas yang disebutkan oleh Oblinger menjadi salah satu ciri khusus dalam multimedia interaktif, dimana pengguna bukan hanya memperoleh informasi, namun juga dapat mengendalikan atau merespons isi yang telah disajikan.⁴⁷ Sehingga media bisa dipahami dengan alat berbasis komputer yang menggabungkan berbagai media dengan unsur (teks, gambar, suara, video, dan animasi) untuk menciptakan komunikasi yang interaktif dan menarik. Dalam konteks pembelajaran, dengan multimedia interaktif maka peserta didik dimungkinkan untuk aktif terlibat pada pembelajaran dengan interaksi secara langsung kepada media yang digunakan.

⁴⁷ Zunan Setiawan And Others, *Pendidikan Multimedia : Konsep Dan Aplikasi Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Society 5.0* (Pt. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023).

D. Animasi

1. Pengertian Animasi

Menurut Enterprise, (2020) mengatakan bahwa animasi adalah sebuah gambar yang bergerak dari kumpulan suatu obyek yang tersusun secara beraturan dengan kecepatan tertentu. Di zaman modern saat ini, animasi dibuat melalui komputer baik secara menyeluruh ataupun sebagian. Animasi juga telah digunakan dalam dunia Pendidikan atau dunia hiburan, salah satunya seperti pada permainan animasi besar didunia yakni, Disney.⁴⁸ Menurut Faris (dalam Tullah, 2022) mengatakan bahwa animasi merupakan sebuah media yang mengubah sesuatu menjadi sebuah imajinasi dengan sebuah ide, konsep, visualisasi sampai akhirnya memberikan dampak dunia melalui animasi.⁴⁹

Mayer (dalam Sundari, dkk., 2023) mengungkapkan, media animasi yaitu wujud penyajian tampilan menarik, dengan bentuk simulasi gambar dinamis dengan menampilkan perubahan ataupun pergerakannya sebuah objek. Pemanfaatan media animasi sendiri diharapkan mampu mendukung peningkatan kemampuannya peserta didik melalui suatu gambar untuk mendorong mereka berperan aktif pada pembelajaran. Media animasi difungsikan untuk menjadi alat bantu visual sekaligus sarana pembelajaran untuk meningkatkan

⁴⁸ Enterprise, *Dasar-Dasar Animasi Komputer*, Elex Media Komputindo, 2020.

⁴⁹ Nanda Hadiah Tullah, I. Ketut Widiada, And Muhammad Tahir, *Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN 3 Rumak Tahun Ajaran 2021/2022*, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7.2c (2022), Pp. 821–26, Doi:10.29303/Jipp.V7i2c.587.

pemahaman konsep yang konkret serta menumbuhkan motivasi serta partisipasi aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran.⁵⁰

Dari beberapa pendapatnya ahli di atas, bisa dipahami animasi merupakan media visual dinamis yang menyajikan sebuah rangkaian gambar bergerak untuk menyampaikan, ide, pesan, konsep secara menarik dan interaktif. Pada era modern saat ini, animasi tidak hanya digunakan dalam bidang Pendidikan saja, akan tetapi juga digunakan dalam permainan dan hiburan. Dalam dunia Pendidikan animasi digunakan sebagai sarana pembelajaran yang interaktif dan inovatif. Melalui animasi peserta didik bisa memahami materi abstrak dengan lebih mudah, serta mampu menaikkan motivasi belajarnya siswa untuk berpartisipasi aktif menjalankan pembelajaran.⁵¹ Sehingga media animasi berperan penting dalam mewujudkan suasana belajar yang efektif, induktif, sekaligus menyenangkan.

2. Manfaat Animasi

Menurut Dewayanti, dkk., (2021) mengatakan bahwa kelebihan atau manfaat animasi yaitu sebagai berikut:⁵²

- a. Media yang dapat menarik perhatian peserta didik.
- b. Mudah dipahami oleh peserta didik.

⁵⁰ Indah Sundari, Hardiansyah Masya, And Nova Erlina, *Pengembangan Media Animasi Dalam Memberikan Pemahaman Karir Pada Peserta Didik*, *Attractive : Innovative Education Journal*, 5.2, (2023), Pp. 33–55, Doi:10.51278/Aj.V5i2.638.

⁵¹ Ahmad Ramadhan And Others, *Development Of Canva-Based Learning Animation Videos To Help Students Learn The Material Of The Human Digestive System*, *Pisces : Proceeding Of Integrative Science Education Seminar*, 4.1 (2024), Pp. 132–47.

⁵² Augustina Dewayanti, Hera Heru Sri Suryanti, And Anggit Grahito Wicaksono, *Analisis Video Animasi Inovatif Dalam Pembelajaran Ipa Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Mim Girimargo Miri Sragen Tahun Pelajaran 2020/2021*, *Jurnal Sinetik*, 4.2 (2023), Pp. 187–95, Doi:10.33061/Js.V4i2.6658.

c. Animasi dikemas dengan menarik agar peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah.

Menurut Widya dan Ernawati (2024) mengatakan bahwa animasi terletak pada dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyajikan materi kompleks agar lebih sederhana serta bisa dipahami dengan lebih mudah. Sedangkan menurut Lowe (dalam Widya dan Ernawati, 2024) penggunaan animasi akan menunjang peserta didik dalam memperoleh mental yang tepat terhadap informasi yang disampaikan, sehingga dapat mendukung adanya proses pembelajaran selanjutnya. Animasi yang menarik dan interaktif membuat peserta didik mengamati lebih lama serta menciptakan suasana belajar yang mendukung dan menarik.⁵³

Dari pendapatnya para ahli tersebut, bisa dipahami animasi yaitu media pembelajaran visual dinamis dengan peranan penting pada dunia Pendidikan. Melalui perpaduan antara elemen Gerak, gambar, dan interaktivitas, animasi mampu mewujudkan konsep kompleks sehingga bisa dimengerti dengan lebih mudah. Kemudian animasi juga mampu mengembangkan motivasi, perhatian, serta partisipasinya peserta didik secara aktif ketika pembelajaran. Sehingga media animasi bukan berfungsi hanya menjadi alat bantu visual, namun juga sarana pembelajaran inovatif yang bisa mewujudkan suasana belajar menarik, efektif, serta menyenangkan.⁵⁴

⁵³ Faiz Arista Widya, *Video Animasi Dua Dimensi Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Tata Surya Untuk Siswa Kelas Vi Madrasah Ibtidaiyah*, 19.02 (2024).

⁵⁴ Eka Sabila Adilia Yahya Putri, Ratna Wahyu Wulandari, and Atika Anggraini, *Eco-Anim: Media Pembelajaran Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Ekologi dan Keanekaragaman Hayati* | PALAPA, 27 October 2025 <<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/palapa/article/view/5833>> [accessed 19 June 2026].

3. Jenis-Jenis Animasi

Animasi berkembang dengan seiring berjalannya waktu baik dalam bentuk maupun Teknik. Jenis animasi tergantung dalam pemilihan kebutuhan cerita, gaya visual, dan teknologi. Berikut merupakan jenis-jenis animasi yang berkembang pada era sekarang sebagai berikut:⁵⁵

a. Animasi Tradisional

Animasi tradisional merupakan Teknik animasi tertua, dimana setiap tampilan di gambar dengan manual satu per satu untuk menciptakan tampilan bergerak. Metode yang digunakan disebut dengan *cell animation* dimana metode ini menggunakan media gambar yang bernama lembaran seluloid transparan untuk menciptakan animasi tersebut. Metode ini sudah digunakan dalam pembuatan film-film klasik seperti *snow white*.

b. Animasi Komputer

Pada perkembangan ini dunia animasi mengalami perubahan yang cukup besar dengan melahirkan animasi 2D dan 3D. Pada pembuatan animasi 2D menggunakan bantuan perangkat lunak seperti, Adobe Animate, Toon Boom Harmony, dan MOHO untuk menciptakan ilusi dua dimensi. Sedangkan pada 3D menggunakan proses pemodelan (*modelling*), pemberian tekstur (*texturing*), penerangan (*lighting*), rigging untuk struktur Gerak, dan rendering

⁵⁵ I. Gede Adi Sudi Anggara And Others, *Dasar-Dasar Animasi: Prinsip, Proses, Dan Praktik Kreatif* (Pt. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025).

untuk menciptakan karakter dan lingkungan ruang tiga dimensi yang bergerak.

c. Animasi Stop Motion

Pada animasi ini memiliki arti teknik manipulasi untuk menciptakan gerakan, animasi stop motion ini dikenal dengan sebutan clay animation. Animasi ini menggunakan teknik memfoto setiap karakter dalam berbagai sisi pada posisi diam dengan sedikit mengubah gerakannya agar terkesan menjadi bergerak. Sehingga ketika semua gambar tersebut disusun akan menciptakan suatu pergerakan secara alami.

d. Motion Graphics

Motion graphics merupakan arti dari grafis bergerak, dimana unsur tampilan seperti gambar, teks, video dianimasikan untuk menciptakan sebuah animasi yang bergerak dan menarik. “*Motion*” berarti bergerak atau perpindahan, sementara “*graphics*” berarti unsur visual dalam sebuah desain grafis. Dalam motion *graphics*, jika digabungkan akan membentuk sebuah komunikasi yang efektif dan menjadi lebih hidup.

E. Pemahaman Konsep

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Sukmawati (2017) mengungkapkan, pemahaman konsep merupakan kemampuannya peserta didik untuk kembali menjelaskan materi yang mereka sudah pelajari dengan cara dan bentuk lain yang lebih mudah dipahami, sehingga siswa dapat berpendapat serta menerapkan konsep

tersebut menyesuaikan struktur kognitif yang mereka miliki.⁵⁶ Sedangkan Astalini (dalam Hikmayani, dkk., 2023) menjelaskan pemahaman konsep harus diajarkan semenjak dini pada peserta didik agar mereka mampu memahami definisi, pengoperasian, serta pemecah masalah, sehingga peserta didik akan lebih paham mengenai materi pembelajaran.⁵⁷

Hikmah, dan Winarsih (2018) menjelaskan, pemahaman konsep IPA yaitu tingkat kemampuannya peserta didik untuk memahami serta menguasai sebuah konsep, fakta, maupun situasi, dan mampu menjelaskannya melalui kata-kata mereka sendiri berdasarkan pengetahuannya dengan tidak mengubah makna aslinya. Tingkat pemahaman konsep IPA bisa diartikan dengan kemampuannya peserta didik untuk memahami fakta, konsep, serta situasi yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung. Pemahaman yang diketahui konsep ini menjadi aspek penting yang perlu oleh guru supaya bisa merancang serta menyelenggarakan pembelajaran secara lebih efektif.⁵⁸

Sesuai pendapat ketiga itu, bisa dipahami pemahaman konsep yaitu kemampuan penting yang harus sejak dini ditingkatkan supaya peserta didik bisa lebih menguasai, menjelaskan, dan menerangkan isi materi yang dipelajari sesuai dengan struktur kognitif. Pemahaman konsep

⁵⁶ Rika Sukmawati, *Pengaruh Pembelajaran Interaktif Dengan Strategi Drill Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa*, Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika, 10.2 (2017), Doi:10.30870/Jppm.V10i2.2034.

⁵⁷ Juli Hikmayani, Muhammad Tahir, And Awal Nur Kholifatur Rosyidah, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas Iv Menurut Teori Van Hiele Di Sdn 06 Cakranegara*, Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 8.1 (2023), Pp. 133–41, Doi:10.29303/Jipp.V8i1.1111.

⁵⁸ Hikmayani, Tahir, And Rosyidah, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas Iv Menurut Teori Van Hiele Di Sdn 06 Cakranegara*, Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 2023.

tidak hanya menunjang peserta didik untuk memahami, mengoperasionalkan, serta mendefinisikan suatu materi, tetapi juga membantu mereka untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata. Sehingga guru perlu merancang dan mengembangkan pemahaman konsep secara baik supaya pembelajaran menjadi efektif sekaligus bermakna.

2. Jenis-Jenis Pemahaman Konsep

Menurut Richard, ada dua jenis pemahaman konsep dalam proses pembelajaran, yakni pemahaman instrumental serta rasional, keduanya memiliki karakteristik serta peran berbeda dalam membentuk kemampuan berpikir peserta didik.

a. Pemahaman Instrumental

Pemahaman instrumental mengacu pada kemampuan seseorang dalam menggunakan suatu prosedur, rumus, atau langkah-langkah pembelajaran tertentu untuk menyelesaikan masalah tanpa benar-benar memahami alasan di balik penggunaannya. Dengan kata lain, peserta didik hanya mengikuti aturan yang telah diajarkan tanpa mengetahui makna atau konsep yang mendasarinya, hal ini sering disebut *rules without reasons* (sebagai aturan tanpa alasan). Pada tahap ini, peserta didik cenderung menghafal atau prosedur secara terpisah dan mekanis dengan menggunakan konteks perhitungan sederhana. Meskipun peserta didik dapat memperoleh hasil yang benar, mereka tidak paham dengan hubungan diantara satu konsep terhadap konsep lain, sehingga pemahaman yang terbentuk menjadi

tidak berkelanjutan. Pemahaman instrumental lebih menekankan pada kemampuan teknis dalam menerapkan prosedur daripada aspek konseptual atau logis terhadap suatu materi pembelajaran.

b. Pemahaman Relasional

Pada pemahaman relasional ini menggambarkan kemampuan seseorang dalam menggunakan prosedur pembelajaran berdasarkan hasil pengaitan dan pemahaman yang mendalam terhadap berbagai konsep yang relevan. Peserta didik dalam hal ini bukan hanya memahami hal apakah yang perlu mereka lakukan, tetapi juga kenapa hal itu perlu dilaksanakan. Peserta didik dalam pemahaman relasional mampu menjelaskan hubungan antara konsep, memahami dan menerpakan pada berbagai situasi atau permasalahan baru. Mereka tidak hanya sekedar menghafal, tetapi juga membangun makna dari setiap proses pembelajaran, sehingga mereka mampu berpikir secara kritis. Jenis pemahaman ini dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna karena peserta didik dapat mengaitkan konsep, prinsip, dan fakta secara utuh, serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks.

3. Faktor-Faktor Pemahaman Konsep

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman belajar yaitu sngat beragam. Secara umum, faktor-faktor tersebut diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu faktor internal dan faktor eksternal mencakup segala kondisi yang berasal dari dalam diri peserta didik,

sedangkan faktor eksternal meliputi berbagai kondisi yang berasal dari lingkungan di luar diri peserta didik yang ikut mempengaruhi proses pembelajaran.⁵⁹

a. Faktor-Faktor Internal

Faktor internal yang mempengaruhi belajar terdiri dari tiga aspek utama, yaitu faktor fisik, faktor psikologis, dan faktor kelelahan.

1) Faktor Jasmaniah

Kondisi kesehatan fisik peserta didik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses dan hasil pembelajaran. Peserta didik yang berada dalam kondisi sehat umumnya mampu berkonsentrasi dengan baik, aktif mengikuti kegiatan pembelajaran, serta lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Sebaliknya, gangguan kesehatan dapat mengurangi fokus, menurunkan motivasi belajar, dan menghambat kemampuan peserta didik dalam menerima informasi, sehingga pemahaman terhadap materi pembelajaran menjadi kurang optimal.

2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis mencakup beberapa aspek yang berperan dalam keberhasilan belajar, yaitu:

⁵⁹ Mutiara Nurhangesti And Seruni, *Faktor-Faktor Pemahaman Konsep Matematika: Kajian Literatur*, Jurnal Media Akademik (Jma), 2.12 (2024), Doi:10.62281/V2i12.1381.

a) Inteligensi

Inteligensi merupakan kemampuan individu dalam berpikir, memecahkan masalah, dan memahami informasi yang diterima. Peserta didik dengan tingkat kecerdasan yang tinggi cenderung lebih mudah memahami konsep pembelajaran dibandingkan peserta didik dengan tingkat kecerdasan yang lebih rendah. Meskipun demikian, inteligensi bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan belajar. Keberhasilan belajar juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti motivasi, minat, perhatian, kesiapan belajar, kondisi fisik dan psikologis, dukungan keluarga, lingkungan sekolah, serta strategi pembelajaran yang diterapkan selama proses pembelajaran berlangsung.

b) Perhatian

Perhatian merupakan pemusatan pikiran terhadap suatu objek atau kegiatan. Hasil belajar yang optimal dapat dicapai apabila peserta didik memberikan perhatian yang baik terhadap materi yang dipelajari. Oleh karena itu, materi pembelajaran perlu disajikan secara menarik agar mampu mempertahankan perhatian peserta didik.

c) Minat

Minat merupakan kecenderungan peserta didik untuk menyukai, memperhatikan, dan terlibat dalam suatu kegiatan atau materi pembelajaran tertentu. Minat yang tinggi dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta memudahkan mereka dalam memahami konsep yang dipelajari. Sebaliknya, rendahnya minat dapat menyebabkan peserta didik kurang termotivasi untuk belajar sehingga pemahaman terhadap materi menjadi kurang optimal.

d) Bakat

Bakat merupakan potensi atau kemampuan dasar yang dimiliki peserta didik dalam bidang tertentu yang dapat berkembang melalui proses belajar dan latihan. Peserta didik yang memiliki bakat pada suatu bidang cenderung lebih mudah memahami materi yang berkaitan dengan bidang tersebut karena memiliki kemampuan awal yang mendukung proses pembelajaran. Oleh karena itu, bakat dapat membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik. Apabila didukung oleh strategi pembelajaran yang sesuai dan kesempatan untuk mengembangkan potensinya, bakat tersebut dapat berkembang menjadi

kemampuan yang lebih optimal serta meningkatkan pemahaman yang diajarkan terhadap materi yang dipelajari.

e) Motivasi

Motivasi merupakan dorongan yang muncul dari dalam diri peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Motivasi yang tinggi mendorong peserta didik untuk lebih aktif, tekun, serta memiliki semangat yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, motivasi juga membantu peserta didik untuk memusatkan perhatian, berusaha mengatasi kesulitan belajar, dan mempertahankan konsistensi dalam belajar. Oleh karena itu, motivasi berperan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep serta mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal.

f) Kematangan

Kematangan merupakan tingkat perkembangan fisik dan psikologis peserta didik yang menunjukkan kesiapan untuk mempelajari dan menguasai keterampilan baru. Peserta didik yang telah mencapai tingkat kematangan yang sesuai cenderung lebih mudah menerima, memahami, dan mengolah informasi yang diberikan selama proses pembelajaran. Oleh

karena itu, kematangan berperan penting dalam mendukung keberhasilan belajar karena memungkinkan peserta didik mengikuti pembelajaran secara lebih efektif dan optimal.

g) Kesiapan

Kesiapan merupakan kondisi yang menunjukkan kesediaan peserta didik untuk menerima dan menanggapi kegiatan pembelajaran. Persiapan ini mencakup aspek fisik, mental, emosional, serta pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran. Peserta didik yang memiliki kesiapan belajar yang baik akan lebih mudah berkonsentrasi, memahami materi, serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, kesiapan belajar dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep dan pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.

3) Faktor Kelelahan

Kelelahan merupakan kondisi yang dapat menghambat efektifitas proses belajar peserta didik. Kelelahan dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu kelelahan fisik dan kelelahan rohani (mental). Kelelahan fisik ditandai dengan menurunnya energi dan kondisi tubuh sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dalam

mengikuti pembelajaran. Sementara itu, kelelahan rohani dapat menyebabkan berkurangnya konsentrasi, atensi, motivasi, serta kemampuan berpikir. Kondisi tersebut dapat menghambat peserta didik dalam menerima, mengolah, dan memahami informasi yang disampaikan selama pembelajaran. Akibatnya, pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik dapat menurun apabila kelelahan tidak diatasi dengan baik.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik dan dapat mempengaruhi proses maupun hasil belajar. Faktor ini berperan penting dalam menciptakan kondisi belajar yang mendukung peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Faktor eksternal dapat disatukan menjadi tiga, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.⁶⁰

1) Faktor Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan pertama yang berperan dalam proses pendidikan dan perkembangan peserta didik. Kondisi keluarga dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan belajar dan pemahaman konsep peserta didik. Pengaruh tersebut dapat berasal dari cara orang tua mendidik, hubungan antar

⁶⁰ Anjani Putri Belawati Pandiangan, *Penelitian Tindakan Kelas (Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran, Profesionalisme Guru Dan Kompetensi Belajar Siswa)* (Deepublish, 2020).

anggota keluarga, suasana rumah tangga, kondisi ekonomi keluarga, perhatian orang tua, serta latar belakang budaya yang dimiliki keluarga.

Orang tua yang memberikan bimbingan, perhatian, dan dukungan terhadap kegiatan belajar anak cenderung mampu meningkatkan motivasi dan semangat belajar peserta didik. Selain itu, hubungan yang harmonis antaranggota keluarga dan suasana rumah yang nyaman dapat membantu peserta didik belajar dengan lebih tenang dan berkonsentrasi. Sebaliknya, konflik keluarga atau lingkungan rumah yang kurang kondusif dapat mengganggu fokus dan menurunkan minat belajar peserta didik.

Di sisi lain, kondisi ekonomi keluarga juga dapat mempengaruhi ketersediaan fasilitas dan sumber belajar yang dibutuhkan peserta didik. Ketersediaan sarana belajar yang memadai dapat menunjang proses pembelajaran sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Selain faktor ekonomi, perhatian dan pengertian orang tua terhadap kebutuhan belajar anak juga berperan penting dalam mendukung keberhasilan belajar. Latar belakang budaya keluarga juga mempengaruhi sikap, kebiasaan, dan pandangan peserta didik terhadap pendidikan. Oleh karena itu, keluarga yang memberikan

dukungan positif terhadap kegiatan belajar dapat membantu peserta didik mencapai pemahaman konsep dan hasil belajar yang lebih optimal.

2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah merupakan salah satu faktor eksternal yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Faktor-faktor ini meliputi penggunaan metode dan media pembelajaran, kurikulum, hubungan antara guru dan peserta didik, hubungan antarpeserta didik, disiplin sekolah, waktu pelaksanaan pembelajaran, standar pembelajaran, kondisi sarana dan prasarana, metode belajar yang diterapkan, serta pemberian tugas atau pekerjaan rumah. Di antara berbagai faktor tersebut, metode dan media pembelajaran memiliki peran penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang membantu guru dalam menyampaikan materi sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, terutama pada materi yang bersifat abstrak. Selain itu, kurikulum yang sesuai, hubungan yang baik antara guru dan peserta didik, lingkungan belajar yang kondusif, serta tersedianya fasilitas yang memadai dapat

menciptakan suasana belajar yang efektif. Dengan demikian, faktor sekolah berperan penting dalam mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar peserta didik.

3) Faktor Masyarakat

Faktor masyarakat juga merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik. Pengaruh tersebut muncul karena peserta didik merupakan bagian dari lingkungan sosial yang berinteraksi secara langsung dengan berbagai unsur dalam masyarakat. Faktor-faktor masyarakat yang dapat mempengaruhi belajar meliputi kegiatan peserta didik dalam lingkungan masyarakat, penggunaan media massa, teman bergaul, serta kondisi kehidupan masyarakat di sekitarnya.

Keterlibatan peserta didik dalam kegiatan masyarakat dapat memberikan pengalaman belajar yang bermanfaat apabila dilakukan secara seimbang dengan kegiatan akademik. Selain itu, media massa dapat menjadi sumber informasi dan pengetahuan yang mendukung pembelajaran apabila dimanfaatkan secara bijak. Teman bergaul juga memiliki pengaruh terhadap sikap dan kebiasaan belajar peserta didik, baik dalam bentuk pengaruh positif maupun negatif. Di sisi lain, kondisi dan

budaya masyarakat tempat peserta didik tinggal dapat membentuk pola pikir, nilai, serta motivasi belajar yang dimiliki. Oleh karena itu, lingkungan masyarakat yang kondusif dan mendukung pendidikan dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman konsep dan mencapai hasil belajar yang lebih optimal.

Berdasarkan uraian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman belajar, dapat diketahui bahwa keberhasilan peserta didik dalam memahami materi dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri peserta didik maupun dari lingkungan sekitar. Salah satu faktor eksternal yang memiliki peran penting adalah penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi yang dipelajari. Pada materi unsur, senyawa, dan campuran yang mengandung konsep-konsep abstrak, diperlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan materi secara menarik dan interaktif. Oleh karena itu, pengembangan multimedia interaktif berbasis animasi diharapkan dapat membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih mudah serta meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

4. Komponen Pemahaman Konsep

Menurut Tohirin (dalam Sulistio, 2022) pemahaman dapat dikategorikan menjadi tingkatan utama. Pertama, pemahaman terjemahan yaitu kemampuan seseorang dalam memahami makna

yang terkandung dalam suatu materi atau informasi yang disajikan. Kedua, pemahaman penafsiran yang mencakup kemampuan untuk membedakan, menjelaskan, serta menghubungkan dua atau lebih konsep berbeda. Ketiga, pemahaman ekstrapolasi yaitu kemampuan untuk mengetahui makna di balik hal yang tertulis, membuat rancangan, serta memperluas wawasan pengetahuan dari informasi yang telah diperoleh.⁶¹

Tohirin juga sejalan dengan pendapat Sudjana yang membagi pemahaman ke dalam tiga tingkat yang serupa. Pada tingkat pertama membahas pada pemahaman terjemahan yang menjadi level dasar, dimana individu mampu menafsirkan makna suatu informasi. Tingkat kedua, pemahaman penafsiran yakni kemampuan dalam mengaitkan bagian dari informasi seperti grafik, data, atau suatu kejadian, dan membedakan mana yang pokok maupun tidak. Tingkat ketiga, pemahaman ekstrapolasi yang merupakan level tertinggi, dimana individu dapat melihat makna dibalik informasi yang tersirat, membuat perkiraan terhadap akibat atau konsekuensi, serta memperluas pandangan terhadap waktu, dimensi, maupun masalah yang dihadapi.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep bukan hanya sekedar proses dalam menyampaikan pengetahuan, akan tetapi kemampuan peserta didik untuk

⁶¹ Andi Sulistio, *Penerapan Contextual Teaching And Learning Dalam Reading Comprehension* (Penerbit P4i, 2022).

memahami isi dan makna materi yang telah dipelajari. Untuk mengukur tingkat pemahaman konsep ini dapat digunakan Taksonomi Bloom yang meliputi beberapa komponen yaitu:⁶²

a. Penerjemahan (*Translation*)

Kemampuan mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret, seperti mengartikan simbol, menjelaskan kembali, atau mengilustrasikan makna tertentu.

b. Penafsiran (*Interpretation*)

Kemampuan memahami dan mengenali gagasan utama dari suatu komunikasi, seperti menafsirkan grafik, tabel, atau gambar.

c. Ekstrapolasi (*Exrrapolation*)

Kemampuan menarik kesimpulan, membuat prediksi, serta memperkirakan hasil dari informasi yang telah diketahui.

Dengan demikian, pemahaman konsep mencakup proses berpikir yang kompleks, mulai dari memahami makna dasar hingga mampu mengembangkan ide baru berdasarkan informasi yang telah dipelajari.

5. Indikator Pemahaman Konsep

Berdasarkan indikator kemampuan memahami (*underdtand*) menurut Anderson dan Krathwohl meliputi tujuh proses kognitif yaitu, menafsirkan (*interpreting*), mencotuhkan (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), merangkum (*summarizing*),

⁶² Leslie Owen Wilson And Contact Leslie, *Anderson And Krathwohl Bloom's Taxonomy Revised*, 2016.

menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*). Ketujuh proses tersebut menunjukkan kemampuan peserta didik dalam membangun makna dan informasi yang dipelajari sehingga tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga mampu memahami dan menjelaskan suatu konsep.⁶³

Menurut Anderson dan Krathwohl melalui revisi Taksonomi Bloom mengemukakan bahwa ranah kognitif terbagi menjadi enam tingkat kemampuan, yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*).⁶⁴ Pada penelitian ini, indikator pemahaman konsep difokuskan pada tingkat memahami (C2). Pemilihan ranah kognitif C2 didasarkan pada tujuan penelitian yang fokus untuk mengukur dan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi unsur, senyawa, dan campuran. Selain itu, berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan angket hambatan belajar diketahui bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar pada materi tersebut, terutama dalam menjelaskan, mengidentifikasi, membedakan, dan mengklasifikasikan unsur, senyawa, dan campuran. Oleh karena itu, indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini difokuskan pada kemampuan memahami (C2).

⁶³ Yogi Setya Novanto And Others, *Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gender*, *Jpdi (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 8.1 (2023), P. 43, Doi:10.26737/Jpdi.V8i1.4260.

⁶⁴ Hikmatu Ruwaida, *Proses Kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi : Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih Di MI Miftahul Anwar Desa Banua Lawas, Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4.1 (2019), p. 51, doi:10.35931/am.v4i1.168.

Pada tingkat memahami (C2), peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi, menjelaskan, membedakan, serta mengklasifikasikan konsep pembelajaran yang dipelajari. Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga mampu memahami materi pembelajaran secara tepat. Berdasarkan uraian tersebut, indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan materi pembelajaran meliputi:

- a. Menjelaskan pengertian suatu konsep.
- b. Mengidentifikasi ciri-ciri atau karakteristik suatu konsep.
- c. Menentukan contoh konsep dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Membedakan konsep berdasarkan sifat atau karakteristiknya.
- e. Mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsep yang dipelajari.
- f. mengidentifikasi suatu konsep berdasarkan karakteristiknya.

Dengan demikian, pemahaman konsep tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengingat informasi, tetapi juga kemampuan peserta didik dalam memahami konsep secara tepat dalam proses pembelajaran.