

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Secara etimologi, kata "media" berasal dari kata "medium" dalam Bahasa Latin yang berarti "tengah", "pengantar", atau "perantara". Dalam Bahasa Indonesia, "medium" dapat diartikan sebagai sesuatu yang berfungsi sebagai perantara atau saluran.²² Dengan demikian, media merujuk pada alat atau saluran yang mengirimkan informasi dari sumber pesan ke penerima pesan. Media pembelajaran adalah cara atau sarana yang digunakan untuk mentransfer informasi selama proses pembelajaran.

Pembelajaran, pada dasarnya, adalah proses komunikatif-interaktif antara sumber belajar, guru, dan peserta didik yang melibatkan pertukaran informasi. Kata "pembelajaran" berasal dari kata dasar "ajar" yang berarti memberikan petunjuk agar orang lain memahami atau mengikuti, ditambah dengan awalan "pe" dan akhiran "an" menjadi "pembelajaran". Dalam konteks ini, media pembelajaran dapat dianggap sebagai bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk memfasilitasi interaksi komunikasi edukatif antara guru dan siswa agar efektif dan efisien.²³

Beberapa ahli punya pendapat tentang apa itu media pembelajaran. Diantaranya yakni ada Schramm (1977) yang bilang media pembelajaran adalah

²² Dagun, *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan* (Jakarta: Lembaga Pengkajian Kebudayaan Nusantara, 2006), hlm.634.

²³ J. Latuheru, *Pengajaran dan Pengembangan Kurikulum* (Jakarta: Rineka Cipta, 1988), hlm. 14.

alat atau teknologi yang membantu dalam menyampaikan pesan dalam proses belajar.²⁴ Briggs (1977) juga memiliki pendapat yang selaras dengan menyebutkan bahwa media pembelajaran merupakan sarana fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi atau materi pembelajaran, misalnya seperti buku, film, ataupun video.²⁵ *National Education Association* (1969) berpendapat bahwa media pembelajaran bisa berupa alat komunikasi, baik yang dicetak maupun yang menggunakan audio visual, termasuk teknologi.²⁶ Singkatnya, media pembelajaran adalah alat bantu yang membantu proses belajar dengan menyampaikan informasi melalui berbagai bentuk, baik itu buku, film, video, atau teknologi.

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi pembelajaran kepada peserta didik dengan maksud merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan motivasi mereka untuk belajar. Menurut Arsyad (2015), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk mengirimkan informasi dalam proses pembelajaran dengan cara menarik perhatian dan minat siswa.²⁷ Menurut Karim (2014), media pembelajaran berperan sebagai penghubung antara pengirim pesan (guru atau sumber informasi) dengan penerima pesan (siswa atau audiens), di mana pesan

²⁴ W. Schramm, *Media in Education: Some Basic Concepts*. In D. Nimmo (Ed.), *Communication Yearbook I* (New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 1977), hlm. 155-180.

²⁵ Briggs, L. (1977). *Media and Methods: Instructional Technology in Higher Education* (New York: McGraw-Hill, 1977)

²⁶ National Education Association, *Media and Technology in Education: A Resource Guide* (Washington, DC: National Education Association, 1969)

²⁷ A. Arsyad, *Media pembelajaran* (Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2015), hlm. 10.

yang disampaikan berupa materi pembelajaran dengan tujuan mencapai kesuksesan dalam program pendidikan.²⁸

Media merujuk pada segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengirimkan informasi dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Media dapat berupa berbagai bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.²⁹ Kemp dan Dayton (1985) mendefinisikan media sebagai alat yang berfungsi untuk mengirimkan pesan dari pengirim kepada penerima pesan atau informasi.³⁰ Menurut Munadi (2012), media merupakan segala hal yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber secara terencana guna menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, di mana peserta didik dapat belajar secara efisien dan efektif.³¹

Media berperan sangat penting di dalam pendidikan sebagai perantara atau saluran komunikasi antara pengajar dan peserta didik.³² Media dapat berupa berbagai alat bantu yang dimanfaatkan dalam menyampaikan pesan serta untuk mencapai tujuan pengajaran.³³ Media memiliki kemampuan untuk menyampaikan informasi melalui berbagai cara seperti suara, gambar, gerakan, dan warna, baik secara alami maupun melalui manipulasi. Hal ini membantu menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, tidak membosankan, dan tidak monoton.

²⁸ A. Karim, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 7.

²⁹ A. Asyar, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011)

³⁰ I. Kartika, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2008)

³¹ Y. Munadi, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012)

³² A. Asyar, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011)

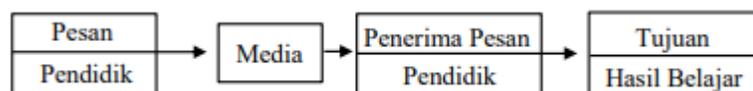
³³ Djamarah, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002)

Dengan demikian, media pembelajaran dapat dijelaskan sebagai alat bantu pembelajaran yang bertujuan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan keterampilan peserta didik selama proses belajar. Definisi ini mencakup beragam sumber daya, lingkungan, interaksi manusia, dan metode yang digunakan dalam konteks pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dan sejajar dengan metode pembelajaran. Penerapan media pembelajaran harus disesuaikan dengan metode yang digunakan oleh guru dan kondisi pembelajaran yang dihadapi. Karena itu, pentingnya media pembelajaran juga berdampak pada keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri.³⁴ Dalam kegiatan pembelajaran, terjadi interaksi tidak langsung antara guru dan peserta didik yang dikenal sebagai proses komunikasi. Komunikasi adalah interaksi di antara individu yang melibatkan penyampaian informasi. Dalam konteks pembelajaran, terdapat tahapan dalam proses komunikasi yang melibatkan pengiriman informasi kepada penerima, sebagaimana dijelaskan oleh Supatminingsih dalam tabel berikut ini:

Gambar 2.1

Proses Komunikasi Dalam Konteks Pembelajaran



Penggunaan media dalam pembelajaran memiliki manfaat dalam meningkatkan perkembangan psikologis peserta didik. Secara psikologis, media

³⁴ Dr. Muhammad Hasan, S. Pd., M.Pd. I and Dkk, *Media Pembelajaran* (CV Tahta Media Group, 2021), 56-57.

pembelajaran membantu peserta didik dalam mengkonkretkan gambaran yang sebelumnya bersifat abstrak. Oleh karena itu, desain media pembelajaran harus efektif dan efisien dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Untuk menciptakan media pembelajaran yang efektif dan efisien, seorang guru perlu melakukan beberapa persiapan, antara lain:

- a. Memiliki pemahaman yang baik terhadap materi pembelajaran yang akan diajarkan.
- b. Memilih media yang sesuai sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi tersebut.
- c. Menentukan metode dan pendekatan yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.³⁵

Dengan melakukan persiapan ini, guru dapat mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

2. Jenis Media Pembelajaran

Dalam buku penelitian M. Ramli, jenis-jenis media pembelajaran yang digunakan dalam usaha menunjang kegiatan pembelajaran dikelompokkan menjadi lima jenis pengklasifikasian, diantaranya

1. Media tanpa proyeksi dua dimensi: Media ini menggunakan gambar, ilustrasi, diagram, grafik, peta, bagan, dan lain-lain yang tidak membutuhkan proyektor untuk ditampilkan. Misalnya seperti poster, gambar, foto, kartu flash, papan tulis, buku teks, leaflet, dan lain-lain.

³⁵ Septy Nurfadhillah, M.Pd., *Media Pembelajaran* (CV Jejak, 2021), 7–10.

2. Media tanpa proyeksi tiga dimensi: Media ini menggunakan benda nyata, model, alat peraga, dan lain-lain yang tidak membutuhkan proyektor untuk ditampilkan. Misalnya seperti model anatomi, globe, miniatur bangunan, alat peraga sains, dan lain-lain.
3. Media audio: Media ini berfokus pada pendengaran, seperti radio dan tape recorder. Media ini digunakan untuk menyampaikan informasi melalui suara, seperti rekaman suara, musik, atau narasi.
4. Media dengan proyeksi: Media ini memanfaatkan proyeksi gambar atau tampilan visual, seperti film, slide, filmstrip, overhead proyektor, dan sejenisnya. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk melihat gambar atau tampilan visual dengan ukuran yang lebih besar dan lebih jelas.
5. Televisi (TV) dan Video Tape Recorder (VTR): Televisi (TV) adalah alat yang memungkinkan kita melihat gambar dan mendengar suara dari lokasi yang jauh. Sedangkan Video Tape Recorder (VTR) adalah alat yang digunakan untuk merekam, menyimpan, dan memutar kembali suara dan gambar dari suatu objek secara bersamaan.

Di sisi lain, Rudy Bretz memberikan delapan klasifikasi media pembelajaran yang meliputi:

1. Media audio visual gerak: Media yang melibatkan penggunaan gambar bergerak dan suara, seperti halnya di film atau video yang menyajikan informasi secara dinamis.
2. Media audio visual diam: Media yang menggunakan suara dan gambar yang tetap atau tidak bergerak, seperti slide atau foto.

3. Media audio semi gerak: Media yang menggunakan gambar dan suara yang sebagian bergerak atau berubah, seperti animasi sederhana.
4. Media visual gerak: Media yang menggunakan gambar atau tampilan visual yang bergerak, seperti animasi atau grafik animasi.
5. Media visual diam: Media yang menggunakan gambar atau tampilan visual tetap atau tidak bergerak, seperti gambar atau poster.
6. Media semi gerak: Media yang menggunakan elemen-elemen visual yang sebagian bergerak atau berubah, seperti flipchart atau papan tulis elektronik.
7. Media audio: Media yang berfokus pada penggunaan suara, seperti rekaman suara, musik, atau narasi.
8. Media cetak: Media yang menggunakan tulisan atau teks dalam bentuk cetakan, seperti buku, majalah, atau lembar kerja.³⁶

Klasifikasi media pembelajaran ini memberikan kerangka kerja yang lebih rinci untuk memahami jenis-jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

Adapun menurut Rohani dalam penelitian Rudi Hartono, media pembelajaran dibagi menjadi beberapa klasifikasi menurut jenisnya, sebagai berikut:

1. Berdasarkan indera:

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam kategori audio, visual, dan audio visual, tergantung pada jenis indera yang terlibat dalam penggunaannya.

³⁶ M. Ramli, *Media dan Teknologi pembelajaran* (Banjarmasin: IAIN Antasari Press, 2012)

2. Berdasarkan jenis pesan:

Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi media cetak, media grafis, media cetak, dan media non grafis, tergantung pada jenis pesan yang disampaikan oleh media tersebut.

3. Berdasarkan sasaran:

Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi media jangkauan terbatas (seperti tape) dan media jangkauan luas (seperti radio dan pers), tergantung pada sasaran penggunaan media tersebut.

4. Berdasarkan penggunaan tenaga listrik atau elektronika:

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi media elektronika dan media non elektronika, tergantung pada penggunaan tenaga listrik atau elektronika dalam media tersebut.

5. Berdasarkan benda asli atau tiruan:

Media pembelajaran dapat mencakup makhluk hidup dan benda mati, tergantung pada apakah media tersebut merupakan benda asli atau tiruan dari objek yang ingin disampaikan.³⁷

Dari penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran memiliki berbagai jenis yang dapat diklasifikasikan berdasarkan berbagai faktor. Namun, secara umum, jenis media pembelajaran meliputi media visual, audio, dan audio visual. Salah satu dari jenis media pembelajaran yang termasuk dalam kategori media visual ialah Komponen Instrumen Terpadu (KIT).

³⁷ Rudi Hartono, 'Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Binamu' (Universitas Muhammadiyah Makassar, 2019), 15.

KIT praktikum adalah alat peraga yang dirancang khusus guna membantu proses pembelajaran. KIT dapat menarik minat peserta didik untuk melakukan praktikum dengan cara yang lebih sederhana dalam kegiatan pembelajaran.

B. Media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum

Komponen Instrumen Terpadu (KIT) adalah sebuah kotak yang berisi berbagai komponen alat dan bahan yang digunakan untuk menguji keterampilan peserta didik dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), seperti fisika, biologi, dan kimia. KIT Praktikum dirancang untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan.³⁸ Penggunaan KIT Praktikum memungkinkan peserta didik untuk ikut berpartisipasi secara aktif di dalam kegiatan pembelajaran, bekerja sama dengan anggota kelompoknya. Hal ini membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan meninggalkan kesan, sebab peserta didik dapat secara langsung ikut serta dalam eksplorasi dan percobaan.

Metode praktikum merupakan cara penyajian dimana peserta didik dapat secara langsung melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dengan demikian peserta didik dapat mengikuti proses, melakukan sendiri, mengamati objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan serta proses tertentu. Adanya KIT Praktikum sangatlah membantu guru dan peserta didik dalam melakukan uji coba jika sekolahan tidak memiliki ruang laboratorium yang digunakan untuk praktikum. Karena dengan KIT yang tersedia, guru dan peserta didik dapat melakukan kegiatan praktikum

³⁸ Dinda Zulfiranti, 'Pengembangan KIT Praktikum Reaksi Redoks Di SMA Negeri 1 Jaya' (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2022), 16-17.

sederhana diruang kelas. Dalam implementasinya Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum juga memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan, diantaranya:

1. Kelebihan KIT Praktikum

- a. Dapat digunakan didalam ruang kelas apabila sekolah tidak memiliki laboratorium.
- b. Didalam KIT Praktikum sudah tersedia beberapa alat dan bahan yang akan dipergunakan dalam praktikum, sehingga peserta didik dan guru tidak perlu untuk menyiapkan alat dan bahan lagi.
- c. Tersedia buku petunjuk praktikum sehingga didalam melakukan praktikum peserta didik tidak akan merasa bingung.
- d. Meningkatkan keamanan serta tidak merusak lingkungan.
- e. Menarik perhatian peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran.
- f. Komponen Instrumen Terpadu (KIT) dapat dengan mudah disimpan dan dibawa kemana saja.
- g. Memiliki harga yang cukup terjangkau.

2. Kelemahan KIT Praktikum

- a. KIT praktikum tidak berfifat multifungsional karena hanya dapat digunakan pada satu materi saja.
- b. KIT Praktikum akan mudah rusak dan hilang jika tidak dirawat dengan baik³⁹

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

³⁹ Aida Sarita, 'Pengembangan KIT Praktikum Skala Kecil Pada Materi Asam Basa Di MAS Darul Hikmah Kajhu Aceh Besar' (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2020), 178

Hasil belajar dapat dipahami melalui dua kata yaitu “hasil” dan “belajar”. Dalam pengertiannya kata hasil menunjuk pada suatu aktivitas atau sebuah proses yang mengakibatkan perubahan input terhadap fungsional, seperti kegiatan belajar. Karena dengan kegiatan belajar anak dapat mengalami perubahan didalam perilakunya dibandingkan dengan sebelumnya.⁴⁰ Sedangkan secara istilah belajar ialah proses di mana seseorang mengalami perubahan dalam tingkah laku mereka sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan sekitar, dengan tujuan memperoleh pengetahuan atau keterampilan baru.

Hasil belajar memiliki keterkaitan yang erat dengan proses memperoleh pengetahuan. Menurut Dimiyati & Mudjiono, hasil belajar dipengaruhi oleh interaksi antara proses belajar dan proses mengajar. Oleh karena itu, perbaikan dalam proses pembelajaran diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif, seperti *Problem Based Learning* (PBL), di mana masalah digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁴¹

Dalam rangka meningkatkan pencapaian belajar siswa, penting untuk mencari metode pembelajaran yang efektif dan inovatif. Salah satu contoh dari pendekatan ini adalah penerapan model pembelajaran PBL, di mana siswa terlibat dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi pembelajaran. Melalui pendekatan ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam

⁴⁰ Cut Rina, Endayani, and Maya Agustina, 'Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Al-Azkiya: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 5, No. 2 (2020), 112.

⁴¹ Arindra Huda dan Muhammad Abduh, "Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Siswa Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 3, No. 4, 2021), hlm. 1594-1601.

dan kemampuan berpikir kritis. Perbaikan dalam proses pembelajaran menjadi kunci untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan efektif.

2. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar merupakan ukuran atau petunjuk yang digunakan dalam mengevaluasi pencapaian siswa dalam proses pembelajaran. Indikator ini dapat berupa pengetahuan yang diperoleh, keterampilan yang dikembangkan, atau sikap yang terbentuk sebagai hasil dari proses belajar. Dengan menggunakan indikator hasil belajar, kita dapat menilai sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.⁴²

Indikator hasil belajar mencakup 3 ranah, yakni:

a. Ranah kognitif

Dalam ranah kognitif, terjadi aktivitas mental atau pemikiran yang melibatkan otak. Semua kegiatan yang melibatkan proses mental atau otak termasuk dalam ranah kognitif. Menurut Bloom, terdapat enam tingkatan proses berpikir dalam ranah kognitif, yaitu: pengetahuan (hafalan/ingatan), pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.⁴³

b. Ranah afektif

Taksonomi untuk ranah afektif diperkenalkan pertama kali oleh David R. Krathwohl dan rekan-rekannya dalam buku mereka yang berjudul "*Taxonomy of Educational Objectives: Affective Domain*". Ranah afektif

⁴² S. Kadry, *Quality-Assurance Assessment of Learning Outcomes in Mathematics*, (Int. J. Qual. Assur. Eng. Technol. Educ., 4, 2015) hlm. 37-48. <https://doi.org/10.4018/IJQAETE.2015040104>.

⁴³ Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama Di Sekolah*, UIN-Maliki Press, Tahun 2010. Hlm 3

mengacu pada aspek sikap seseorang yang dapat berubah ketika mereka memiliki pemahaman kognitif yang tinggi. Hasil belajar dalam ranah afektif dapat terlihat melalui berbagai perilaku siswa, seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, kebiasaan belajar, penghargaan terhadap guru dan teman sekelas, serta hubungan sosial.⁴⁴

c. Ranah psikomotorik

Menurut Simpson, hasil belajar psikomotor melibatkan keterampilan serta kemampuan individu dalam bertindak. Hasil belajar psikomotorik melibatkan enam tingkatan keterampilan yang dapat diamati, mulai dari gerakan refleks yang dilakukan tanpa disadari, keterampilan pada gerakan yang disadari, kemampuan dalam persepsi seperti membedakan visual, auditif, dan motorik, kemampuan fisik termasuk kekuatan, keseimbangan, dan ketepatan, pengembangan keterampilan gerakan dari yang sederhana hingga kompleks, hingga kemampuan dalam komunikasi nonverbal melalui gerakan ekspresif dan interpretatif.⁴⁵

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik

Belajar adalah proses interaksi di mana seseorang memperoleh pengetahuan atau keterampilan baru yang menghasilkan perubahan perilaku dimana keberhasilan dari tujuan pendidikan bergantung pada bagaimana proses

⁴⁴ *Ibid*, Hlm 5

⁴⁵ *Ibid*, Hlm. 9

pembelajaran yang dialami oleh siswa.⁴⁶ Adapun beberapa faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan dalam belajar siswa, antara lain sebagai berikut:

1. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan memengaruhi proses belajar mereka. Contohnya meliputi kesehatan, kecerdasan dan bakat, minat, motivasi, dan gaya belajar siswa.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan luar peserta didik. Misalnya keluarga, sekolah atau kampus, masyarakat dan lingkungan sekitar terutama teman sebayanya.⁴⁷

Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya hasil belajar akan tercapai secara optimal melalui faktor internal dan eksternal yang dialami oleh peserta didik. Oleh karena itu, peran akan adanya motivasi, minat, sarana prasarana, guru, keluarga dan teman merupakan faktor yang sangat mendukung bagi peserta didik.

D. Materi Cahaya dan Optik

Cahaya adalah salah satu contoh gelombang elektromagnetik yang dapat merambat tanpa memerlukan medium. Sebagai contoh, pada siang hari, cahaya matahari menerangi bumi sehingga terlihat terang. Meskipun matahari berjarak jauh dari bumi dan terpisah oleh ruang hampa di angkasa, cahaya matahari tetap dapat mencapai permukaan bumi.

⁴⁶ Sunarti Rahman, 'Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar', Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar, 2021, 67-68

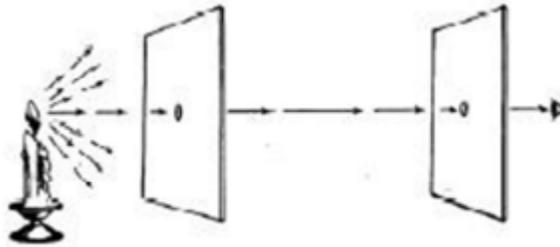
⁴⁷ Riska Yurnaliza and Totoh Andayono, ST., MT., 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa Bidikmisi Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang', CIVED Jurusan Teknik Sipil, Vol. 6, No. 4 (2019), 67-68.

1. Sifat-Sifat Cahaya

Cahaya memiliki beberapa sifat penting yang memengaruhi perilakunya, yaitu:

a. Cahaya Merambat Lurus

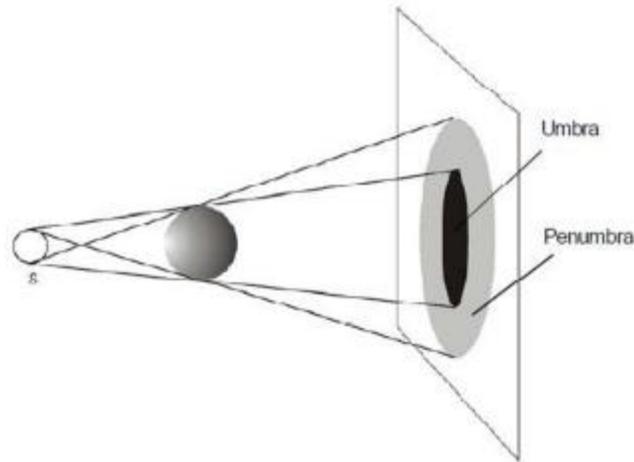
Untuk membuktikan bahwa cahaya merambat lurus kalian dapat melakukan eksperimen sederhana seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Cahaya merambat lurus.

Sumber: Contextual Teaching and Learning IPA SMP Depdiknas

Pada saat kita berada di suatu ruangan, Ketika kita berada dalam ruangan yang diterangi lampu, cahaya merambat lurus dari sumbernya. Jika ada benda yang menghalangi cahaya, akan terbentuk daerah gelap di belakang benda tersebut yang disebut bayangan. Jika sumber cahaya cukup besar, bayangan terkadang terbagi menjadi dua bagian yakni umbra, di mana cahaya sepenuhnya terhalang, dan penumbra, di mana cahaya sebagian terhalang (gambar 2.3). Benda yang menghalangi cahaya disebut benda opaque atau benda tidak tembus cahaya.



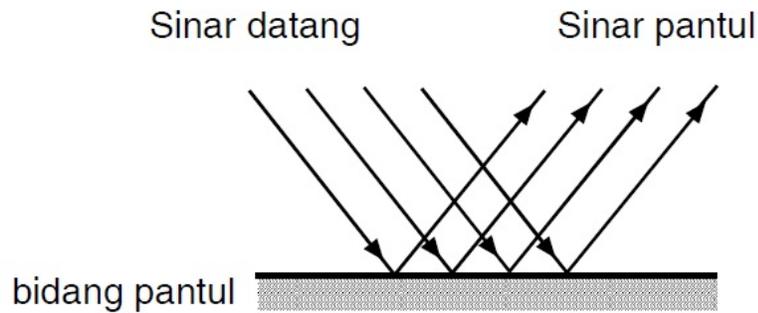
Gambar 2.3. Bayangan umbra dan penumbra

Sumber: Contextual Teaching and Learning IPA SMP Depdiknas

Tidak semua benda bisa menghalangi cahaya. Benda-benda bening, seperti kaca jendela, memungkinkan cahaya untuk melewatinya. Misalnya, cahaya matahari dapat masuk ke ruang tamu melalui kaca jendela, menerangi ruangan tanpa perlu menyalakan lampu. Benda-benda bening ini disebut benda transparan. Selain itu, ada benda-benda yang bisa meneruskan sebagian cahaya dan menyebarkan sebagian lainnya. Benda semacam ini disebut benda translusen atau benda tembus cahaya, contohnya kain gordena tipis dan beberapa jenis plastik.

b. Cahaya Dapat Dipantulkan

Cahaya memiliki sifat lain yaitu kemampuan untuk dipantulkan. Jika cahaya jatuh pada permukaan yang rata dan licin, cahaya akan dipantulkan secara teratur, yang disebut pemantulan teratur. Contohnya, ketika cahaya mengenai cermin, cahaya akan dipantulkan secara teratur. Hal ini memungkinkan seseorang melihat bayangannya melalui cermin karena cahaya dipantulkan oleh cermin dengan teratur.

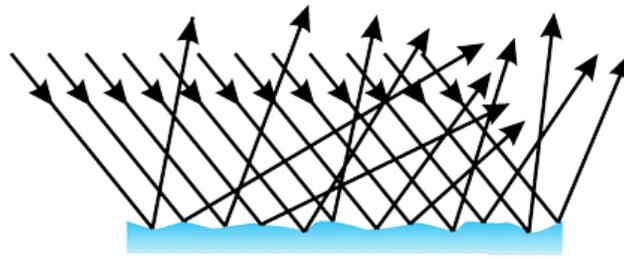


Gambar 2.4. Pemantulan teratur

Sumber: <https://roboguru.ruangguru.com/>

Pemantulan oleh sebuah cermin datar memiliki sifat bayangan yang berukuran sama besar dengan ukuran bendanya. Pemantulan oleh cermin cekung memiliki sifat bayangan yang ukurannya lebih besar daripada ukuran bendanya, sedangkan pemantulan oleh cermin cembung memiliki sifat bayangan yang ukurannya lebih kecil daripada ukuran bendanya.

Pemantulan juga tidak selalu mengenai permukaan yang licin dan datar. Adakalanya cahaya dipantulkan oleh permukaan yang kasar, atau biasanya dinamakan pemantulan baur (Gambar 2.5). Walaupun pemantulan baur tidak dikehendaki ketika kita berniat untuk melihat bayangan diri kita, akan tetapi pemantulan baur juga sangat berguna dalam kehidupan. Anda perhatikan bahwa pada sebuah ruangan, meskipun lampu pada ruangan tersebut tidak dinyalakan, tetapi ruang tersebut cukup terang pada siang hari. Ini disebabkan cahaya matahari dipantulkan oleh benda-benda di sekitar ruangan tersebut.



Permukaan tidak rata

Gambar 2.5. Pemantulan baur

Sumber: <https://www.fisikabc.com/>

c. Cahaya Dapat Dibiaskan

Cahaya tidak hanya dipantulkan, tetapi juga dapat mengalami pembiasan. Pembiasan cahaya terjadi ketika cahaya berbelok saat merambat dari satu medium ke medium lain yang memiliki indeks bias yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh perubahan kecepatan gelombang cahaya ketika cahaya bergerak antara dua medium yang berbeda. Contoh dari pembiasan cahaya dapat dilihat pada Gambar 2.6.⁴⁸



Gambar 2.6. Pembiasan cahaya

Sumber: dreamstime.com

⁴⁸ Siti Zubaidah, dkk., Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII SMP/MTs Semester 2 (Jakarta: Kemendikbud, 2017), hlm. 166-174.

E. Kelayakan Media

Uji kelayakan media merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui informasi secara nyata mengenai produk yang dikembangkan. Melalui uji kelayakan media, peneliti dapat mengetahui letak kelebihan serta kekurangan pada suatu produk. Dari hasil uji coba kelayakan produk, nantinya akan menjadi bahan untuk menyempurnakan sebuah produk atau biasanya disebut dengan revisi.⁴⁹ Penilaian dari uji kelayakan media biasanya berasal dari ahli media serta ahli materi dengan acuan penilaian berupa indikator. Karena media dapat dikatakan layak jika materi yang disajikan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu terdapat beberapa indikator kelayakan media yang harus terpenuhi, diantaranya:

1. Kelayakan Praktis

Kelayakan praktis yaitu suatu kelayakan media yang ditinjau dari kegunaan serta tujuannya. Oleh karena itu kelayakan media yang praktis dalam pembelajaran berdasarkan pada praktiknya, peserta didik dapat merasakan mudah dan senang dalam menggunakan media hal tersebut dapat dilihat dari beberapa faktor pendukung, yaitu:

- a. Media yang digunakan telah lama dikenal, sehingga dalam penerapannya peserta didik tidak merasakan kesulitan.
- b. Media mudah diperoleh dan dicari dari lingkungan sekitar, sehingga tidak memerlukan biaya yang mahal.

⁴⁹ Wardatul Mawaddah and others, 'Uji Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint Disertai Permainan Jeopardy Terhadap Motivasi Belajar Siswa', *Natural Science Education Reserch*, Vol. 2, No. 2 (2019), 115.

- c. Media mudah untuk disimpan dan dibawa kemana saja (mobilitas tinggi).
- d. Media mudah dalam pengelolaannya.

2. Kelayakan Teknis

Kelayakan teknis yaitu suatu potensi dari media pembelajaran yang berkaitan dengan kualitas media. Media dinyatakan berkualitas apabila tidak berlebihan dan kering dalam memberikan informasi. Terdapat beberapa unsur yang dapat menentukan kualitas suatu media dalam pembelajaran, diantaranya:

- a. Memenuhi tujuan pembelajaran.
- b. Potensi yang dapat memberikan kejelasan informasi.
- c. Kemudahan untuk dicerna serta dipahami oleh peserta didik.
- d. Memiliki susunan yang sistematis.
- e. Masuk akal.
- f. Setiap hal yang disajikan tidaklah rancu.

3. Kelayakan Biaya

Kelayakan biaya yaitu biaya yang dikeluarkan seimbang dengan manfaat yang diperoleh dalam pengaplikasiannya. Karena dalam penggunaannya media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam pembelajaran. Sehingga dengan adanya media, bukanlah sebuah hal pemborosan.⁵⁰

Berdasarkan kesimpulan diatas dapat disimpulkan bahwa kelayakan media pembelajaran memiliki tiga indikator yaitu kelayakan praktis, teknis serta biaya. Uji kelayakan pada penelitian ini digunakan untuk menguji media yang

⁵⁰ Asrorul Mais, *Media Pembelajaran Anak Kebutuhan Khusus* (CV Pustaka Abadi, 2016), pp. 67-78

dikembangkan peneliti yaitu Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum untuk mengetahui apakah media ini layak dan tidak untuk di implementasikan pada kegiatan pembelajaran. Berdasarkan media yang dikembangkan maka validasi yang diperlukan sebagai berikut:

1) Validasi ahli materi

Dalam penelitian yang dilakukan, validasi ahli materi digunakan oleh peneliti untuk mengkonsultasikan materi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi yang disajikan dengan menggunakan media pembelajaran apakah telah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), serta kesesuaian materi yang disajikan dengan menggunakan media pembelajaran. Berikut ini adalah kriteria validasi ahli materi:

- a) Aspek kelayakan isi.
- b) Aspek kelayakan penyajian.
- c) Aspek kelayakan kebahasaan.
- d) Aspek kelayakan penelitian kontekstual.⁵¹

2) Validasi ahli media Dalam penelitian yang dilakukan, validasi ahli materi digunakan oleh peneliti untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan saran serta evaluasi mengenai produk awal yang telah dikembangkan. Aspek-aspek tersebut berupa aspek tampilan, kualitas produk dan kelayakan media. Berikut ini kriteria validasi dari ahli media:

- a) Relevansi

⁵¹ Muhammad Afandi, *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar* (Semarang UNISSULA Press, 2013), 88.

- b) Kejelasan
- c) Motivasi
- d) Interaktif

F. Efektifitas Media

Uji keefektifan media merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui penggunaan suatu produk dalam mengatasi serta meningkatkan permasalahan yang terjadi.⁵² Keefektifan media biasanya dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap media, yang melibatkan peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran. Sehingga dalam implementasinya, melalui media pembelajaran peserta didik dapat mengatasi serta meningkatkan suatu hal yang akan dibangun.

Menurut Hamdan Husein Batubara (2020) dalam bukunya "Media Pembelajaran Efektif", berikut adalah beberapa indikator yang menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan efektif:

1. Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Media pembelajaran efektif dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Peserta didik dapat memahami materi dengan baik dan menguasai keterampilan yang diharapkan.

2. Keterlibatan Peserta Didik

Media pembelajaran efektif dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar melalui penggunaan media yang menarik dan relevan.

⁵² Dwi Rina Sulistyaningsih, Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Tiga Dimensi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri Kelas V Mi (UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013), hlm. 13.

3. Pemahaman yang Mendalam

Media pembelajaran efektif dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konsep atau topik yang dipelajari. Peserta didik dapat mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

4. Penggunaan yang Tepat dan Efisien

Media pembelajaran efektif digunakan secara tepat dan efisien dalam konteks pembelajaran. Media tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan dapat digunakan dengan mudah oleh pendidik.

5. Pemberian Umpan Balik yang Konstruktif

Media pembelajaran efektif memberikan umpan balik yang konstruktif kepada peserta didik. Umpan balik tersebut dapat membantu peserta didik memahami kekuatan dan kelemahan mereka dalam pembelajaran.

6. Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis

Media pembelajaran efektif dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peserta didik diajak untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi yang diberikan melalui media pembelajaran.

7. Kesesuaian dengan Konteks Pembelajaran

Media pembelajaran efektif sesuai dengan konteks pembelajaran yang ada. Media tersebut dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, lingkungan pembelajaran, dan kurikulum yang digunakan.

8. Evaluasi dan Refleksi

Media pembelajaran efektif memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Peserta didik dapat mengidentifikasi keberhasilan dan tantangan dalam pembelajaran.⁵³

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mampu mencapai tujuan pembelajaran, meningkatkan keterlibatan peserta didik, memfasilitasi pemahaman yang mendalam, digunakan secara tepat dan efisien, memberikan umpan balik yang konstruktif, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sesuai dengan konteks pembelajaran, dan memberikan kesempatan untuk evaluasi dan refleksi. Dengan memenuhi indikator-indikator ini, media pembelajaran dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran yang optimal. Dalam penelitian yang dilakukan, uji keefektifan media di implementasikan pada peserta didik kelas VIII SMPN 1 Tarokan, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah media pembelajaran telah mengatasi permasalahan yang terjadi dan dialami oleh peserta didik kelas V serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

G. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual yang berkaitan dengan teori dan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Oleh karena itu dengan adanya kerangka berpikir dapat memudahkan peneliti untuk menggambarkan konsep penelitiannya secara terstruktur dan sistematis atas setiap permasalahan yang diteliti.

⁵³ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif* (Semarang: Fatawa Publishing, 2020)

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangatlah membosankan dan tidak menarik bagi peserta didik, hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan hanya berpusat kepada guru atau biasanya disebut dengan metode ceramah. Sehingga peserta didik cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran dikelas, seperti malas bertanya, malas untuk mendengarkan guru ketika materi dan lain sebagainya. Sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Padahal yang kita ketahui bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang aktif dan banyak menggunakan kelas sebagai kegiatan percobaan atau praktikum. Karena sesuai dengan nama mata pelajarannya, yaitu apa yang dipelajari dan dipahami ialah berhubungan dengan lingkungan sekitar.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka diperlukannya perbaikan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat dilakukan dengan menerapkan media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) sebagai kegiatan praktikum secara mandiri diruang kelas. Kegiatan ini bisa dilakukan peserta didik secara mandiri dengan menggunakan buku panduan (KIT) Praktikum yang telah tersedia. Selain itu juga kegiatan tersebut lebih mendukung peserta didik untuk lebih aktif dan membuat suasana menyenangkan dalam proses pembelajaran. Harapannya dengan adanya media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) dapat menambah media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik memahami materi, kreatif dalam berfikir dan kritis, dengan begitu hasil belajar yang diperoleh peserta didik dapat meningkat. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini, disajikan sebagai berikut:

Gambar 2.7 Kerangka Berpikir

