

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Media menurut AECT (*Association for Education and Communication Technology*) dalam Feriska Achlikul Zahwa dan Imam Syafi'i, menjelaskan bahwa media ialah instrumen yang dipakai dalam membantu proses belajar mengajar sebagai wadah dalam memberikan pesan atau informasi. Sejalan dengan itu Gagne berpendapat bahwa media adalah suatu jenis unsur yang dipakai di lingkungan khalayak supaya dapat mendorong khalayak tersebut dalam kegiatan belajar, selain itu menurut Briggs media merupakan segala komponen yang bisa memberikan suatu pesan atau informasi yang dapat menyampaikan suatu pesan maupun informasi yang bisa memotivasi atau mendorong khalayak untuk menjalankan kegiatan belajar.<sup>13</sup>

##### 2. Klasifikasi Media Pembelajaran

Seels & Richey mengategorikan media pembelajaran kepada empat bagian, meliputi:

- a. Media hasil teknologi cetak
- b. Media hasil teknologi audio-visual
- c. Media hasil teknologi yang berdasarkan komputer

---

<sup>13</sup> Feriska Achlikul Zahwa dan Imam Syafi'i, "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi* 19, no. 01 (2022): 62.

d. Media hasil gabungan antara teknologi cetak dan komputer<sup>14</sup>

Dari keempat kategori tersebut maka dapat dilihat beberapa kategori tersebut relevan dengan pembelajaran abad 21, dimana pembelajaran banyak diselenggarakan menggunakan teknologi. Maka guru juga perlu selektif dalam memilih media mana yang dipakai dalam kegiatan pembelajaran, yang mampu menarik perhatian peserta didik ketika pembelajaran berlangsung serta sesuai dengan perkembangan zaman.

### 3. Media Pembelajaran Abad-21

#### a. Media Pembelajaran Interaktif

Suatu sarana yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran yang mana pengirim dan penerima informasi dapat saling melakukan interaksi antara satu dengan yang lain merupakan pengertian dari media pembelajaran interaktif. Menurut Arrosyida dalam Devega menyatakan bahwasannya media pembelajaran interaktif ialah sesuatu yang berkaitan dengan *software* dan *hardware* yang bisa dipakai menjadi sarana untuk memberikan isi materi dari sumber belajar ke peserta didik dengan metode pembelajaran yang bisa memberikan respon balik terhadap pengguna dari apa yang sudah diinput kepada media tersebut.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Yusfita Yusuf dkk., *Call For Book Tema 3 (Media Pembelajaran)* (Surabaya: Jakad Media Publishing, 2020), 4.

<sup>15</sup> Army Trilidia Devega, *Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android* (Batam: Cv Batam Publisher, 2022), 7.

Secara teoritis fungsi dari media pembelajaran interaktif adalah:

- 1) Dapat memicu daya tarik, minat baru dan atensi yang besar pada materi pembelajaran
- 2) Pesan yang bersifat verbalitas dapat disampaikan dengan jelas
- 3) Dapat mengurangi terbatasnya ruang, waktu dan daya indera
- 4) Pemanfaatan media pembelajaran interaktif secara benar dan bervariasi dapat meningkatkan keaktifan peserta didik
- 5) Pemakaian media-media dengan asosiasi program yang tepat dan layak akan menumbuhkan efektifnya proses pembelajaran
- 6) Media dapat menyamakan interpretasi dan pemaknaan peserta didik yang bervariasi mengenai suatu konsep dalam pembelajaran
- 7) Media mampu memupuk konsep dasar yang tepat, konkret dan realistik, yang kemudian perbedaan impresi antar peserta didik terhadap suatu pesan dapat dikurangi

- 8) Media dapat memberi pengetahuan yang komprehensif dari pengalaman yang kongkret hingga pengalaman yang paling tidak nyata.<sup>16</sup>

Kemudian menurut Wulandari dalam Dari, ada tiga karakteristik media pembelajaran interaktif

- 1) Mempunyai lebih dari satu media yang konvergen, contohnya mengasosiasikan komponen audio dan visual
- 2) Mempunyai kemampuan untuk menampung tanggapan pengguna atau bersifat interaktif
- 3) Bersifat mandiri, artinya memberi kemudahan dan kelengkapan isi yang sedemikian rupa dengan demikian pengguna dapat menggunakan tanpa arahan atau petunjuk dari orang lain.

Berdasarkan karakteristik tersebut maka sebuah media pembelajaran interaktif yang baik ialah mempunyai tampilan yang menarik sebab dikemas dalam bermacam-macam media, mudah dioperasikan, dan bermanfaat bagi pembelajaran.<sup>17</sup>

Setiap media pembelajaran tentu saja terdapat kelebihan serta kelemahan, begitupula dengan media

---

<sup>16</sup> Aulia Mustika Ilmiani dkk., "Multimedia Interaktif untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab," *Al-Ta'rib : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya* 8, no. 1 (2020): 22, <https://doi.org/10.23971/altarib.v8i1.1902>.

<sup>17</sup> Titi Ulang Dari, "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 43 Bulukumba" (Makasar, Universitas Muhammadiyah Makasar, 2022), 25-26, [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/28512-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/28512-Full_Text.pdf).

pembelajaran interaktif. Kelebihan dari media pembelajaran interaktif menurut Munir dalam Kusumawati dkk, ialah:

- 1) Sistem pembelajaran lebih komunikatif serta interaktif
- 2) Guru akan selalu diminta untuk kreatif serta inovatif dalam menemukan terobosan baru dalam pembelajaran
- 3) Dapat mengkolaborasikan antara teks, gambar, suara, music, animasi gambar maupun video dalam satu kesatuan yang saling menunjang untuk terwujudnya tujuan pembelajaran
- 4) Peserta didik lebih termotivasi selama proses pembelajaran hingga diperoleh tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- 5) Dapat menggambarkan materi yang selama ini rumit jika dijelaskan hanya semata-mata dengan penjelasan atau alat peraga konvensional
- 6) Mengasah peserta didik lebih mandiri dalam mendapat ilmu pengetahuan.<sup>18</sup>

Sedangkan kelemahan dari media pembelajaran interaktif menurut Nugraha dkk, dalam Triana dkk, ialah sebagai berikut:

---

<sup>18</sup> Lilis Diah Kusumawati, nFn Sugito, dan Ali Mustadi, "Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika," *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 9, no. 1 (1 Juli 2021): 36, <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31--51>.

- 1) Biaya yang terbilang relative tinggi pada tahap awal pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif
- 2) Pentingnya meningkatkan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pemanfaatan media pembelajaran interaktif supaya dalam proses pembelajaran semakin mudah
- 3) Perhatian pemerintah mengenai pembelajaran memanfaatkan media pembelajaran interaktif masih tergolong kurang
- 4) Belum tercukupinya akomodasi untuk pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif pada daerah tertentu.<sup>19</sup>

#### **b. Media Pembelajaran Berbasis ICT**

ICT atau dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan TIK ialah gabungan dari tiga kata yakni teknologi, informasi, dan komunikasi. Menurut Husniyatus dalam Sufriansyah teknologi adalah alat yang diciptakan untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan tugas atau pekerjaannya. Informasi merupakan pesan penting guna meraih suatu target. Sedangkan komunikasi sendiri ialah pengiriman dan penerimaan pesan dari seorang pelapor

---

<sup>19</sup> Prita Triana, Hening Widowati, dan Achyani Achyani, "Pengembangan Media Interaktif Pembelajaran IPA pada Materi Keseimbangan Lingkungan dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman Untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan," *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 12, no. 2 (18 November 2021): 164, <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i2.4442>.

kepada sasaran. Secara garis besar TIK atau ICT dapat dimaknai sebagai teknologi yang berkaitan dengan pengutipan suatu data, kemudian data tersebut digabungkan dan diolah serta dilakukan penyimpanan sehingga kemudian dapat disebar, dan disajikan informasinya.<sup>20</sup>

Adapun ruang lingkup dari ICT sendiri ialah terdiri dua bagian yakni teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi ialah semua hal yang berhubungan dengan proses, pemanfaatan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Teknologi komunikasi meliputi semua hal yang berhubungan dengan pemakaian alat bantu guna memproses dan mengirim data dari perangkat satu ke perangkat lainnya. Berdasarkan aspek-aspek yang telah disebutkan, ICT dalam kegiatan belajar mengajar ini dipakai sebagai alat bantu proses belajar mengajar dan memproses data antar perangkat pembelajaran.<sup>21</sup>

Keunggulan dari proses belajar mengajar memakai media pembelajaran berbasis ICT ialah:

- 1) Kualitas pembelajaran semakin berkembang

---

<sup>20</sup> Sufrinsyah Pasaribu, "Pemanfaatan Media Teknologi Informasi Komunikasi Dalam Peningkatan Kinerja Guru Pendidikan Agama Islam," *Studi Multidisipliner: Jurnal Kajian Keislaman* 6, no. 2 (23 Desember 2019): 95, <https://doi.org/10.24952/multidisipliner.v6i2.2087>.

<sup>21</sup> Purwantoro, Mayasari, dan Andi Ali Said, *Pentingnya Kompetensi Pada Dunia Pendidikan Berbasis Information & Communication Technology ( ICT )* (Ponorogo: uwais inspirasi indonesia, 2023), 16.

- 2) Akses mengenai pendidikan dan pembelajaran juga semakin berkembang
- 3) Dapat menggambarkan ide-ide tidak nyata
- 4) Memudahkan memahami materi yang tengah dipelajari
- 5) Materi pembelajaran dapat ditampilkan secara lebih menarik
- 6) Dapat menumbuhkan interaksi antara pembelajaran dengan materi yang tengah dipelajari.

Perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) merupakan sarana yang dimanfaatkan dalam media berbasis ICT, contohnya seperti LCD, komputer yang terhubung dengan jaringan internet, *Learning CDS*, gawai, televisi, juga dapat memakai *website* atau situs tertentu. Bukan hanya untuk mendukung perangkat keras dan perangkat lunak saja, *web* berbasis koneksi internet juga sangat penting, hal tersebut bertujuan guna memudahkan guru dan peserta didik melakukan pembelajaran tidak perlu dengan tatap muka secara langsung, melainkan bisa terhubung secara *online* atau dalam jaringan.<sup>22</sup>

Di bawah ini adalah jenis-jenis media pembelajaran berbasis ICT:

- 1) Teknologi komunikasi

---

<sup>22</sup> Magdalena Wangge, "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis ICT dalam Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah," *FRAKTAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (20 November 2020): 35, <https://doi.org/10.35508/fractal.v1i1.2793>.

Adapun bagian dari telekomunikasi meliputi telepon seluler dan faximile. Seiring perkembangan zaman maka teknologi komunikasi pun semakin berkembang diantaranya ada hp, *email*, *google*, *Instagram*, *facebook*, *twitter (X)*, *weverse*, dan masih banyak lagi media yang dapat dipakai untuk berkomunikasi

## 2) Teknologi Komputer

Media pembelajaran berbasis komputer dapat dikatakan sebagai media pembelajaran yang dibantu oleh komputer. Pemanfaatan komputer meliputi penggabungan yang mencakup seluruh media layaknya gambar, video, teks dan lain-lain. Media-media yang digabung akan saling melengkapi sehingga menjadi suatu kemampuan yang luar biasa yang terdapat dalam komputer.

## 3) Teknologi Jaringan Komputer

Teknologi jaringan komputer ini meliputi berbagai perangkat keras (*hardware*) yang berhubungan dengan komputer seperti internet, wifi, LAN, dan perangkat lainnya. Selain itu terdapat perangkat lunak (*software*) yang menjadi pendukung komputer seperti *email*, html, web, php, dan aplikasi berbasis data lainnya.

## 4) Teknologi Multimedia

Teknologi multimedia ialah teknologi yang menggunakan komputer untuk menggabungkan dan membuat sebuah grafik, video, teks, foto, dan lain-lain. Sehingga dalam ICT penggunaan teknologi media juga penting karena akan menggabungkan semua yang berhubungan dengan pembelajaran menjadi suatu hal yang bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran guna memperoleh tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Namun bukan hanya komputer saja yang digunakan sebagai alat dalam pembelajaran berbasis ICT, ada internet, telepon, televisi, radio serta audiovisual lain yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.<sup>23</sup>

#### **4. Indikator Kelayakan Media Pembelajaran**

Sebelum suatu media diimplementasikan, media tersebut perlu diujicobakan terhadap beberapa indikator penilaian dari segi media maupun segi materi. Menurut Winarno beberapa aspek yang digunakan untuk menilai kelayakan suatu media pembelajaran ialah sebagai berikut:

- a. *Subject matter* (sesuai dengan tujuan pembelajaran)
- b. *Auxiliary information* (informasi tambahan yang tidak berkaitan dengan materi)
- c. *Affective considerations* (dapat memotivasi belajar peserta didik)

---

<sup>23</sup> Fajar Ramadan, Najwa Nur Fajriah, dan Usep Setiawan, "Penggunaan Media ICT dalam Pembelajaran," *Jurnal Edukasi Nonformal* 3, no. 2 (2022): 604-605.

- d. *Interface* (tampilan media yang terdiri dari teks, animasi dan grafis, audio dan video)
- e. *Navigation* (navigasi dibuat sejelas mungkin sehingga mudah untuk digunakan)
- f. *Pedagogy* (meliputi metodologi, interaktivitas, kapasitas kognitif, pembelajaran kooperatif, strategi belajar, control pengguna, pertanyaan, menjawab pertanyaan, kualitas umpan balik, dan tingkat penguasaan materi)
- g. *Robustness* (ketahanan produk).<sup>24</sup>

## 5. Indikator Keefektifan Media Pembelajaran

Selain memperhatikan kelayakan media, mengembangkan suatu media juga tidak lepas dari efektivitasnya ketika diterapkan.

Berikut ialah indikator keefektifan suatu media pembelajaran:

- a. Menciptakan motivasi belajar
- b. Meningkatkan hasil belajar
- c. Membuat peserta didik mengingat pengetahuan lama
- d. Mampu menerapkan pengetahuan yang dipelajari.<sup>25</sup>

## B. *Augmented Reality* (AR)

### 1. Pengertian *Augmented Reality* (AR)

*Augmented Reality* (AR) merupakan suatu teknologi yang menyatukan antara objek yang dibuat dari komputer, dua dimensi

<sup>24</sup> Winarno dkk, *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran: Panduan Lengkap Untuk Para Pendidik Dan Praktisi Pendidikan* (Yogyakarta: Genius Prima Media, 2009), 74.

<sup>25</sup> Dewasni Hasiru, Syamsu Qamar Badu, dan Hamzah B. Uno, "Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh," *Jambura Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (12 Juli 2021): 61–62, <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587>.

atau tiga dimensi, ke dalam dunia nyata di sekitar pengguna di waktu yang sama. AR sendiri dikembangkan oleh Thomas Caudell dan David Mizel pada tahun 1990 ketika mereka bekerja di Boeing, pada masa itu AR dikatakan sebagai penggabungan dari gambar di dunia maya ke dunia nyata, sejak itu banyak penamaan yang muncul dari banyak ahli.<sup>26</sup>

Menurut Layona dkk dalam Aditama dkk menjelaskan bahwasannya AR merupakan gabungan dari benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, beroperasi secara interaktif dalam waktu nyata, dan adanya gabungan antar benda dalam tiga dimensi tersebut. Tujuan dibuatnya AR adalah untuk menggabungkan beberapa teknologi virtual serta data kontekstual sehingga semakin memperjelas pemahaman manusia dengan dunia nyata sebagai dasarnya. Data kontekstual yang dimaksud bisa berupa audio, video, lokasi, konteks sejarah dan masih banyak lagi.<sup>27</sup>

Menurut Imam dan Usep dalam Prayuga dan Zuli, *Augmented Reality* merupakan ungkapan untuk sistem yang mengintegrasikan antara dunia nyata dan dunia virtual yang pembuatannya dibantu oleh pihak ke-3 yakni komputer, oleh

---

<sup>26</sup> Ani Ismayani, *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2020), 2.

<sup>27</sup> Putu Wirayudi Aditama, Christina Purnama Yanti, dan I. Gede Iwan Sudipa, *Teknologi Augmented Reality (AR) Pada Lontar Prasi Bali* (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023, 10.

karenanya batas antara dunia nyata dan virtual menjadi sangat tipis pada saat waktu yang sama.<sup>28</sup>

Maka dapat diambil kesimpulan bahwa *Augmented Reality* merupakan sebuah sistem yang dijalankan oleh komputer yang mampu mengintegrasikan antara dunia maya dan dunia nyata.

Berikut ini adalah prinsip-prinsip kerja dari *Augmented Reality (AR)*:

- a. Kamera menangkap data dari *marker* atau penanda berupa kode atau gambar tertentu yang dicetak, kamera tersebut nantinya akan mengirim informasi ke komputer
- b. Kemudian *software* komputer kemudian mencari bentuk gambar dari penanda dan membaca berapa banyak video yang dimilikinya
- c. Ketika kotak ditemukan, *software* melakukan perhitungan matematis untuk menghitung letak kamera relatif terhadap kotak hitam pada penanda
- d. Setelah dihitung maka model grafik akan muncul di lokasi yang sama dan berada dalam lingkup *marker* (penanda), selanjutnya gambar akan ditampilkan di layar untuk menunjukkan grafik di dunia nyata.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Alfian Wahyu Prayugha dan Faizal Zuli, "Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Universitas Satya Negara Indonesia Berbasis Android Menggunakan Metode Marker Based Tracking," *Research Lembaran Publikasi Ilmiah* 4, no. 1 (31 Maret 2021): 13, <https://doi.org/10.35439/research.v4i1.32>.

<sup>29</sup> Aditama, Yanti, dan Sudipa, *Teknologi Augmented Reality (AR) Pada Lontar Prasi Bali*, 11.

## 2. Sejarah *Augmented Reality*

Asal mula ditemukannya *Augmented Reality* ialah berawal dari tahun 1957-1962 oleh Morton Heilig, seorang sinematografer yang menerbitkan dan mempatenkan sebuah simulator yang dinamakan dengan sensorama dengan visual, vibrasi serta bau. Pada tahun 1966, Ivan Sutherland menemukan head-mounted display yang diclaim adalah jendela menuju dunia maya. Kemudian pada tahun 1975 seorang ilmuwan bernama Myron Krueger menemukan video place yang memungkinkan pengguna mampu berinteraksi menggunakan objek maya untuk kali pertama. Kemudian pada tahun 1989, Jaron Lanier mempublikasikan *Virtual Reality* dan membuat bisnis komersial pertama kali di dunia virtual, tahun 1992 mengembangkan AR untuk mengadakan perbaikan pada pesawat Boeing, dan pada tahun yang sama, LB Rosenberg mengembangkan salah satu fungsi system AR, yang dinamakan *Virtual Fixtures*, yang dipakai oleh Angkatan Udara AS Amstrong Labs, dan menunjukkan kegunaannya pada manusia, kemudian pada tahun 1992 juga Steven Feiner, Blair MacIntyre dan doree Seligman mempublikasikan untuk kali pertamanya Major Paper untuk perkembangan Prototype AR. Kemudian pada tahun 1999, Hirokazu kato mengembangkan ArToolkit di HITLab dan dipresentasikan di SIGGRAPH. Dan di tahun 2000, Bruce. H. Thomas, mengembangkan ARQuake.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Nurliana Nasution, *Augmented Reality dan Pembelajaran di Era Digital* (Indramayu: Penerbit Adab, 2022), 10–11.

### 3. Jenis-Jenis *Augmented Reality*

Terdapat beberapa jenis AR (*Augmented Reality*)

- a. *Marker Based Augmented Reality*. Biasanya disebut dengan pengenalan gambar. Metode ini biasanya memakai sketsa yang berwarna hitam dan putih berbentuk persegi, serta ada batasan hitam tebal berlatar belakang putih. Dalam metode *marker based* AR dipakai tiga sumbu utama yakni X, Y, serta Z dengan titik koordinat (0, 0, 0) dan virtual secara 3 dimensi.<sup>31</sup>

**Gambar 1.2** Contoh AR *marker based*



- b. *Markerless Augmented Reality*. Jenis ini yang membuat penggunaan AR semakin meluas. Metode *markerless* ini merupakan metode AR tanpa penanda khusus, namun menggunakan objek dunia nyata sebagai penanda.

**Gambar 2.2** Contoh AR *markerless*



---

<sup>31</sup> Asrul Huda dkk., *Media Animasi Digital Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skill)* (Padang: UNP PRESS, 2020), 82.

- c. *Projection Based Augmented reality*, tipe AR ini memproyeksikan cahaya sintetis ke bidang fisik seperti halnya hologram yang ada di film sci-fi.<sup>32</sup>

**Gambar 3.2** Contoh AR *Projection Based*



- d. *Superimposition Based Augmented Reality*, jenis AR yang mengganti tampilan asli dengan AR baik sebagian maupun sepenuhnya, contoh penerapan AR ini ada di aplikasi IKEA Place, pengguna dapat menempatkan barang virtual dari katalog mereka.<sup>33</sup>

**Gambar 4.2** contoh AR *Superimposition Based*



Namun dalam dunia AR yang seringkali digunakan ialah teknologi AR menggunakan *marker* dan *markerless* atau tanpa menggunakan penanda, teknik AR yang menggunakan *marker* ini

<sup>32</sup> Yulia Maftuhah Hidayati dkk., *Aplikasi ARGeo Math Sekolah Dasar* (Muhammadiyah University Press, 2023), 28.

<sup>33</sup> Hidayati dkk., 28.

sudah lama digunakan dalam pengembangan teknologi AR, yang mana system akan melacak atau menganalisis suatu tanda *marker* berupa gambar ataupun *barcode* untuk memunculkan objek 3D di dunia nyata. Selanjutnya untuk metode *markerless* sendiri tidak memerlukan sebuah *marker* atau penanda seperti gambar atau *barcode* untuk menampilkan elemen-elemennya. Pelacakan AR *markerless* ini mengacu pada proses pembuatan AR yang tidak memerlukan penanda khusus, atau dengan menggunakan objek dunia nyata sebagai penandanya. Teknik AR *markerless* ini telah dikembangkan oleh Qualcomm dan Total Immersion, yang merupakan perusahaan AR terbesar yang ada di dunia, dengan dikembangkannya AR dengan jenis *markerless* ini diharapkan mampu diimplementasikan dengan lebih efisien, praktis, menarik, dan dapat dipakai dimanapun dan kapanpun tanpa mencetak marker.<sup>34</sup>

#### **4. Manfaat *Augmented Reality***

Dari pesatnya perkembangan teknologi, AR merupakan teknologi yang sedang marak digunakan di beberapa bidang seperti bisnis, hiburan, teknik, desain, *consumer design*, kedokteran hingga pendidikan. Adapun manfaat AR di masing-masing bidang adalah sebagai berikut:

---

<sup>34</sup> Andani dkk., *Teknologi Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran* (Surabaya: Cipta Media Nusantara, 2024), 9–11.

- a. Manfaat di bidang bisnis, menurut Billy Gani AR mampu memberikan informasi secara terperinci Dengan AR maka informasi dapat disampaikan melalui teks, gambar, video, dan animasi 2D atau 3D. sehingga pelanggan akan lebih mudah menerima informasi juga membuat promosi menjadi lebih menarik
- b. Manfaat di bidang hiburan, contoh manfaat AR dalam bidang hiburan adalah ketika acara berita menampilkan segmen laporan cuaca pada siaran televisi, yang mana wartawan biasanya berdiri di depan peta cuaca yang dapat berubah-ubah, contoh lain AR di bidang hiburan ialah Instagram yang menyajikan filter atau *effect* untuk mengambil gambar.
- c. Manfaat di bidang pendidikan ialah untuk meningkatkan motivasi, interaksi, dan kolaborasi. Selain AR biasanya digunakan untuk menjelaskan topik yang menarik dan abstrak.<sup>35</sup> Contoh mata pelajaran yang sering menggunakan AR ialah mata pelajaran IPA, yang mana biasanya guru memanfaatkan teknologi AR untuk mengetahui bagian-bagian dari sel, atom atau benda-benda yang tidak mampu diamati secara langsung.

## 5. Kelebihan dan kekurangan *Augmented Reality*

Kelebihan dan kekurangan suatu media merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan, sama halnya dengan teknologi *Augmented Reality* (AR), teknologi AR mempunyai sejumlah

---

<sup>35</sup> Syarifuddin dan Eka Dewi Utari, *Media Pembelajaran (Dari Masa Konvensional Hingga Masa Digital)* (Palembang: Bening Media Publishing, 2022), 85–88.

kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari teknologi AR ialah lebih interaktif dan efektif dalam penggunaannya, bisa diterapkan lebih luas dalam berbagai media terlebih media cetak sekalipun contohnya buku majalah, brosur atau koran, media AR juga mampu meningkatkan hasil belajar ranah kognitif peserta didik di bidang pendidikan. Sedangkan untuk kekurangan teknologi AR ialah sensitive dengan peralihan sudut pandang, masih belum banyak yang mengembangkan, dan memerlukan penyimpanan yang cukup besar dalam pembuatannya.<sup>36</sup>

### **C. Materi Ketentuan Haji dan Umrah**

#### **1. KI, KD, dan Tujuan Pembelajaran Materi Haji dan Umrah**

##### **a. Kompetensi Inti**

- 1) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2) Menghargaidan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksisecara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- 3) Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya

---

<sup>36</sup> Aprilia Rizki Arifah, Retno Winarni, dan Raheni Suhita, "Media pembelajaran Augmented Reality Sebagai Media Inovatif Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia: Literature Review," dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia*, vol. 1 (Seminar Nasional PBI FKIP UNS 2023 "Pembelajaran dan Edupreneur Bahasa dan Sastra Berbasis Teknologi Informasi," Surakarta: Universitas Negeri Surakarta, 2023), 12, <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snpbi/article/view/13141>.

tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

- 4) Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di madrasah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

b. Kompetensi Dasar

- 1) KD 1.6 Menghayati nilai-nilai positif dari ibadah haji dan umrah
- 2) KD 2.6 Menjalankan sikap toleran, sabar, dan disiplin dalam kehidupan sehari-hari
- 3) KD 3.6 Menganalisis ketentuan melaksanakan haji dan umrah
- 4) KD 4.6 Mengomunikasikan ketentuan manasik haji dan umrah

c. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis AR, peserta didik dapat menunjukkan sikap syukur dan sabar, menjelaskan ketentuan tata cara haji dan umrah dan dapat mempraktikkan manasik haji dan umrah dengan benar.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Zainul Ma'arif, *Fikih Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII* (Jakarta: Direktorat KSKK Madrasah, 2020), 113–14.

## 2. Pengertian Haji dan Umrah

Kata haji berasal dari kata *al-Hajju* yang memiliki arti *al-Qasdu* yang artinya menyengaja, tujuan, atau kedatangan. Sedang menurut istilah haji ialah sengaja mengunjungi Makkah (Ka'bah) untuk melaksanakan ibadah-ibadah tertentu pada bulan yang ditentukan dengan mengeharap keridaan Allah SWT.<sup>38</sup>

Selayaknya yang dikatakan Qadhi Husain al-halimi, haji merupakan ibadah yang paling penting sebab ibadah haji mencakup kegiatan harta benda serta materi, serta mengumpulkan makna-makna ibadah. Orang yang melaksanakan ibadah haji layaknya orang yang tengah berpuasa dan shalat, menjalankan I'tikaf, zakat, menjaga perbatasan dan merayakan jihad.<sup>39</sup>

Umrah secara bahasa bermakna *ziarah* (berkunjung) atau berkehendak mendatangi suatu tempat tertentu, sedangkan secara istilah umrah ialah mendatangi Ka'bah untuk menjalankan ibadah tertentu dengan syarat-syarat tertentu pula, meskipun semua rukun umrah tergolong dalam rukun ibadah haji namun umrah tidak termasuk dalam pengertian ibadah haji.<sup>40</sup> Umrah juga disebut dengan haji kecil karena diantara rukun-rukunnya merupakan

---

<sup>38</sup> Dede Imadudin, *Mengenal Haji* (PT.Mitra Aksara Panaitan, 2012), 14.

<sup>39</sup> Ananda Citra Apriliana Sari, "Analisa Hukum Haji Bagi Wanita Yang Dalam Masa Iddah Menurut Imam Hanafi," *MAQASHID Jurnal Hukum Islam* 3, no. 2 (18 November 2020): 69, <https://doi.org/10.35897/maqashid.v3i2.426>.

<sup>40</sup> Wahyudi Ibnu Yusuf, *Fikih Umrah Menurut Madzhab Imam Syafi'i* (Bogor: Al Azhar Fresh Zone Publishing, 2021), 1.

sebagian dari rukun haji seperti tawaf, sa'i antara Shofa dan Marwah, setelah itu memakai ihram yang diambil dari miqat.<sup>41</sup>

### 3. Hukum Haji dan Umrah

#### a. Hukum Haji

Haji merupakan salah satu dari rukun Islam, maka telah menjadi konsekuensi bilamana semua yang beragama Islam dan beriman kepada-Nya wajib mengamini panggilan haji tersebut. Adapun dalil yang menyatakan kewajiban haji ini terdapat dalam al-Qur'an surat Ali Imran [3]:94 Allah berfirman:

*“Padanya terdapat tanda-tanda yang nyata, (di antaranya) maqam Ibrahim; Barangsiapa memasukinya (Baitullah itu) menjadi amanlah dia; mengerjakan haji adalah kewajiban manusia terhadap Allah, yaitu (bagi) orang yang sanggup mengadakan perjalanan ke Baitullah. Barangsiapa mengingkari (kewajiban haji), maka sesungguhnya Allah Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam.”<sup>42</sup>*

Pada dasarnya hukum melaksanakan haji ialah fardhu ain, untuk dikerjakan sekali dalam seumur hidupnya. Jika dikaji secara rinci maka hukum hukum melaksanakan haji ada empat, yaitu:

#### 1) Wajib

<sup>41</sup> Joko Dwi Santoso, “Buku Saku Ibadah Manasik Haji Dan Umroh Berbasis Android,” *Pseudocode* 6, no. 2 (28 Oktober 2019): 159, <https://doi.org/10.33369/pseudocode.6.2.156-163>.

<sup>42</sup> Halimatul Maryani, Azhari Akmal Tarigan, dan Armaya Azmi, *Politik Hukum Islam Pergumulan Politik dalam Legislasi Hukum Islam di Indonesia* (Medan: CV. Merdeka Kreasi Group, 2021), 202.

Orang Islam yang memenuhi syarat dan belum pernah melaksanakan haji sejak baligh; nazar; qadha; murtad, dalam perspektif madzhab Maliki orang yang pernah berhaji setelah itu murtad kemudian kembali memeluk Islam maka ia wajib berhaji kembali

2) Sunnah

Bagi orang yang telah mengerjakan haji, kemudian bagi anak kecil yang belum baligh

3) Makruh

Mengerjakan haji secara berulang-ulang dengan menghabiskan banyak biaya sedang orang di sekelilingnya mati kelaparan, dan wanita yang pergi haji tanpa izin suaminya bahkan ada sebagian yang mengharamkan.

4) Haram

memakai harta yang haram atau bukan haknya tanpa seizin pemiliknya. Meskipun kewajiban menjalankan haji telah gugur namun tetap ada konsekuensi di balik itu.<sup>43</sup>

b. Hukum Umrah

Terdapat beberapa perbedaan pendapat mengenai hukum umrah ini, dari hadits riwayat Ibnu Majah menyatakan:

*“Diriwayatkan dari abu Shalih al-hanafy Ra. Bahwasannya Rasulullah Saw.bersabda ‘Haji itu Jihad dan Umrah itu dianjurkan’.”* (HR.Ibnu Majah).

---

<sup>43</sup> Ahmad Sarwat, *Ensiklopedia Fikih Indonesia: Haji & Umrah* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2019), 37–42.

Hadits tersebut menjelaskan bahwasannya hukum umrah ialah sunnah, dan bukan wajib.<sup>44</sup> Namun pendapat *qaul jadid* (pendapat terbaru) dalam madzhab Syafi'i hukum umrah ialah fardhu seselayaknya ibadah haji dalilnya ialah sebagai berikut:

وَأَتِمُّوا الْحَجَّ وَالْعُمْرَةَ لِلَّهِ

“Dan sempurnakanlah ibadah haji dan umrah karena Allah.” (QS. Al-Baqarah [2]: 196)

Pada ayat tersebut, lafadz *al-umrah* dihubungkan dengan lafadz *al-hajj* dengan huruf *waw* ‘*athaf* (huruf yang fungsinya menghubungkan). Dalam artian keduanya memiliki kedudukan yang serupa dengan satu perintah “sempurnakanlah”, akibatnya keduanya memiliki status hukum yang sama yakni sama-sama fardhu.<sup>45</sup>

#### 4. Syarat, Rukun, dan Larangan Haji dan Umrah

##### a. Syarat, Rukun, dan Larangan Haji

###### 1) Syarat haji

Adapun syarat haji ialah Islam; baligh; berakal; merdeka dan mampu. Maka apabila tidak memenuhi syarat-syarat tersebut maka tidak wajib melaksanakan haji.

###### 2) Rukun haji

Dalam pelaksanaannya haji memiliki rukun-rukun yang wajib dilaksanakan, rukun-rukun tersebut ialah

<sup>44</sup> Syaiful Alim, *Menuju Umrah dan Haji Mabruur* (Yogyakarta: LAKSANA, 2019), 225.

<sup>45</sup> Yusuf, *Fikih Umrah Menurut Madzhab Imam Syafi'i*, 5.

- a) Ihram, yakni menetapkan niat untuk melaksanakan ibadah haji dengan mengenakan pakaian ihram dan diawali dari *miqat*
  - b) *Wukuf*, yakni hadir di Padang arafah pada tanggal 9 saat terbenamnya matahari hingga terbitnya fajar tanggal 10 *Dzulhijjah*
  - c) *Tawaf*, yakni mengelilingi Ka'bah sebanyak tujuh kali
  - d) *Sa'i*, yakni berlari-lari kecil dari bukit Safa ke bukit Marwah dengan jarak sekitar 400 meter sebanyak tujuh kali dan dikerjakan setelah tawaf
  - e) *Tahallul*, yakni memotong atau mencukur rambut minimal tiga helai.<sup>46</sup>
  - f) Tertib
- 3) Larangan haji

Larangan khusus bagi kaum pria ialah mengenakan pakaian berjahit ketika melaksanakan ihram, mengenakan penutup kepala selama ihram, dan mengenakan alas kaki yang menutupi mata kaki selama ihram. Sedangkan larangan khusus bagi wanita ialah dilarang menutup wajah serta tangan selama ihram. Kemudian larangan umum yang berlaku untuk pria dan wanita ialah sebagai berikut:

- a) Memotong dan mencabut kuku

---

<sup>46</sup> Andi Intan Cahyani, "Pelaksanaan Haji Melalui Penerapan Formal dalam Peraturan Haji di Indonesia," *El-Iqthisadi : Jurnal Hukum Ekonomi Syariah Fakultas Syariah dan Hukum* 1, no. 2 (13 Agustus 2020): 107–109, <https://doi.org/10.24252/el-iqthisadi.v1i2.11677>.

- b) Memotong atau mencukur bulu yang ada di badan
- c) Mengenakan wangi-wangian di badan, kecuali sudah dikenakan sebelum ihram
- d) Membunuh atau memburu hewan darat dengan cara apa saja selama ihram
- e) Melaksanakan pernikahan, menikahkan orang lain, menjadi wakil dalam akad nikah atau melamar
- f) Berhubungan atau bersenggama
- g) Memotong, menebang atau mencabut tumbuhan apapun di tanah haram.<sup>47</sup>

b. Syarat, Rukun, dan Larangan Umrah

1) Syarat Umrah

Syarat umrah ialah Islam; baligh; berakal sehat; merdeka; dan mampu.

2) Rukun Umrah

Adapun rukun umrah ialah *ihram, tawaf, sa'i, tahallul, dan tertib*

3) Larangan Umrah

Adapun larangan dari ibadah umrah ialah sebagaimana larangan ibadah haji.<sup>48</sup>

## D. Hasil Belajar

### 1. Pengertian Hasil Belajar

---

<sup>47</sup> Cahyani, 109–110.

<sup>48</sup> Aliyul Wafa, Didin Sirojudin, dan Siti Latifatul Maulidiah, *Fiqih* (Jombang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2023), 32–33.

Menurut Hamalik dalam Sari dkk, berpendapat bahwa hasil belajar merupakan tingkat kecakapan yang diperoleh oleh peserta didik selama mengikuti proses belajar mengajar sesuai tujuan pendidikan yang ditentukan. Hasil belajar dapat dikatakan sebagai suatu hasil yang dicapai peserta didik setelah mereka melaksanakan kegiatan pembelajaran dan dibuktikan dengan keberhasilan yang diperoleh peserta didik berdasarkan mata pelajaran.<sup>49</sup>

Dalam KBBI hasil belajar adalah kemampuan menguasai pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, biasanya dapat dilihat dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru. Pengukuran hasil belajar lazimnya didahului dengan adanya tes setelah peserta didik mengalami proses pembelajaran, kemudian dilakukan penilaian dari hasil tes dalam bentuk angka-angka, jika angka yang didapat peserta didik di atas standar yang ditentukan maka peserta didik tersebut telah berhasil dalam kegiatan belajar mengajar.<sup>50</sup>

## **2. Indikator hasil Belajar**

Menurut Syah dalam Sugita menjelaskan indikator hasil belajar dibagi ke dalam tiga ranah

- a. Kognitif: ranah ini berhubungan dengan kegiatan mental (otak) atau aspek-aspek intelektual atau berpikir/nalar. Ranah kognitif

---

<sup>49</sup> Suci Perwita Sari, Sazkia Aprilia, dan Khalifatussadiyah, "Penggunaan Metode Make A Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD," *EJoES (Educational Journal of Elementary School)* 1, no. 1 (27 April 2020): 20, <https://doi.org/10.30596/ejoes.v1i1.4554>.

<sup>50</sup> Mokhammad Taufik, Ida Dwijayanti, dan Rasiman, *Media Pembelajaran Aplikasi Android Berbasis Posing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Bangun Ruang Bagi Siswa Kelas VI* (Semarang: Cahya Ghani Recovery, 2023), 18–19.

diawali dari tingkat rendah hingga yang paling tinggi yakni evaluasi.

- b. Afektif: Ranah afektif merupakan ranah perkembangan belajar berupa sikap yang mencakup minat, emosi, perasaan dan value.
- c. Psikomotor: Ranah psikomotor merupakan ranah yang mencakup segala perilaku yang dapat diamati baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Aspek yang diukur ialah tingkah laku peserta didik.<sup>51</sup>

### 3. Ciri-ciri Hasil Belajar

Menurut Slameto dalam Suhono Ada banyak sekali perubahan pada diri seseorang baik sifat ataupun jenisnya, maka dari itu bukanlah setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam artian belajar. Perubahan dalam diri seseorang dalam artian belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Terjadi perubahan secara sadar
- b. Perubahan dalam belajar sifatnya *continue* atau berulang dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar sifatnya positif aktif
- d. Perubahan dalam belajar tidak bersifat sementara
- e. Perubahan dalam belajar mempunyai tujuan atau arah
- f. Perubahan terdiri dari segala aspek tingkah laku

---

<sup>51</sup> Sugita, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Sebagai Solusi Meningkatkan Hasil Belajar* (Lombok: Penerbit P4I, 2023), 33–34.

Selain itu ada tiga ciri-ciri belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam Suhono:

- a. Hasil belajar mempunyai daya tampung berupa pengetahuan, kebebasan, keterampilan, sikap serta cita-cita
- b. Adanya perubahan mental dan jasmani
- c. Mempunyai efek pengajaran dan dampak pengiring.<sup>52</sup>

#### **4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang meliputi:

- a. Faktor internal: faktor internal merupakan faktor yang terdapat pada diri peserta didik, yang berdampak dalam meraih hasil belajar, faktor internal tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Kecakapan: Kecakapan ialah faktor pembawaan, meski dapat juga diupayakan dengan cara berlatih. Dalam perspektif psikologis ranah ini merupakan pengelolah ranah kejiwaan lainnya yakni ranah afektif dan ranah psikomotor. Terdapat dua hal yang berhubungan dengan kemampuan kognitif yakni menghafal prinsip-prinsip yang tercantum dalam materi, dan menerapkan prinsip-prinsip materi. Melalui kemampuan ini maka peserta didik mampu menyelesaikan masalah-masalah belajar maupun yang mereka jumpai di kehidupan sehari-hari.
- 2) Minat dan Motivasi: minat ialah sesuatu yang menjadi ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa adanya

---

<sup>52</sup> Suhono, *Penggunaan Model Pembelajaran Make A Match untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Sistem Reproduksi Manusia* (Surakarta: Unisri Press, 2022), 24–25.

paksaan. Sedangkan motivasi merupakan sesuatu yang menjadikan seseorang memiliki energi atau dorongan yang membuatnya akan bergantung dengan persoalan kejiwaan, perasaan serta emosi, untuk melakukan sesuatu. Peserta didik memiliki minat dalam mata pelajaran tertentu sehingga mereka senang dalam mempelajarinya, hal tersebut juga akan berdampak pada hasil belajarnya. Sedangkan motivasi berarti dorongan untuk menjalankan sesuatu, peserta didik yang mempunyai motivasi juga akan semangat dalam belajar, sehingga hal tersebut juga akan berdampak pada hasil belajarnya.

- 3) Cara belajar: cara belajar ialah bagaimana peserta didik menjalankan kegiatan belajar. Hal tersebut meliputi fokus dalam belajar, usaha dalam mempelajari ulang materi yang diberikan, membaca dengan teliti serta berusaha menguasai dengan baik, dan selau mencoba menyempurnakan dan berlatih mengerjakan latihan soal.
- b. Faktor eksternal: yang termasuk ke dalam faktor eksternal adalah sebagai berikut:
- 1) Lingkungan keluarga: kegiatan dalam keluarga tidak mengenal waktu dan peraturan-peraturan yang membelenggu, namun didorong oleh rasa tanggung jawab pada kelangsungan hidup suatu keluarga tersebut. Keluarga juga memiliki tugas besar bagi perolehan hasil belajar peserta

didik. Hal ini dikarenakan karena waktu peserta didik berada dalam lingkungan keluarga lebih lama jika dibandingkan dengan di sekolah. Jika orang tua aktif memberi bimbingan belajar dan sering memperhatikan anaknya maka hasil belajar peserta didik juga akan meningkat, begitupun sebaliknya.

- 2) Lingkungan sekolah: faktor yang mempengaruhi belajar ini meliputi kurikulum, metode belajar, hubungan guru dengan peserta didik, hubungan sesama peserta didik, kedisiplinan sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, situasi gedung dan tugas di rumah. Dalam beberapa penelitian, hasil belajar peserta didik cenderung ditentukan oleh lingkungan belajar di sekolah.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Endang Sri Wahyuningsih, *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 69–71.