BAB II

KAJIAN TEORI

A. Minat Belajar

1. Pengertian Minat Belajar

Minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan beberapa aktivitas. Seseorang yang memiliki minat terhadap suatu aktivitas dia akan memperhatikan secara sungguh-sungguh tanpa ada yang menyuruh. Minat tidak hanya diekspresikan melalui pernyataan tetapi dapat juga diimplementasikan melalui partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar. Definisi minat menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

Menurut Slameto, Minat adalah suatu rasa lebih suka rasa ketertarikan pada suatu benda atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.[4]

Menurut Mahmud, minat merupakan derajat preferensi pilihan suka atau tidak suka terhadap suatu objek atau kegiatan yang ditimbulkan ketertarikan orang tersebut pada objek atau kegiatan tersebut.[5]

Menurut Gallowing yang dikutip dalam buku karya Ekawarna, belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi, dan faktor-faktor lain. Proses belajar disini antara lain mencakup pengaturan stimulus yang diterima dan penyesuaian dengan struktur kognitif yang terbentuk dalam pikiran seseorang berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya.[6]

---

[4] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*,(Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 180.
[5] Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 182.
[6] Ekawarna, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Referensi GP Press Group), 2013, hal. 71.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Minat belajar adalah aspek psikologi seseorang yang menampakkan diri dalam beberapa gejala, seperti: gairah, keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman, dengan kata lain minat belajar itu adalah perhatian, rasa suka, ketertarikan seseorang (siswa) terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar.

Ada dua hal yang menyangkut minat yang perlu diperhatikan yakni:

a. Minat pembawaan

Minat muncul dengan tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, baik itu kebutuhan maupun lingkungan. Minat semacam ini biasanya muncul berdasarkan bakat yang ada.

b. Minat muncul karena adanya pengaruh dari luar

Minat seseorang bisa saja berubah karena adanya pengaruh dari luar, seperti: lingkungan, orang tuanya, dan bisa saja gurunya.[7]

Dari dua hal di atas, yang nomor dua inilah yang dipermasalahkan, minat yang timbul karena adanya pengaruh dari guru yang menggunakan variasi dalam media pembelajaran.

2. Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Menurut Slameto faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa yaitu:

[7] http://hendriansdiamond.blogspot.co.id/2012/01/tinjauan-pustaka-tentang-minat-belajar.html, diakses pada tanggal, 3 April 2016 pukul 14:06 wib.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Faktor Internal

1) Faktor jasmaniah, seperti faktor kesehatan dan cacat tubuh.

2) Faktor psikologi, seperti intelegensi, perhatian, bakat, kematangan dan kesiapan.

b. Faktor Eksternal

1) Faktor keluarga, seperti cara orang tua mendidik, relasi antaranggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.

2) Faktor sekolah, seperti metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar penilaian diatas ukuran, keadaan gedung, metode mengajar dan tugas rumah.[8]

3. Indikator Minat Belajar Siswa

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia indikator adalah alat pemantau (sesuatu) yang dapat memberi petunjuk/keterangan.[9] Kaitannya dengan minat belajar siswa maka indikator adalah sebagai alat pemantau yang dapat memberikan petunjuk ke arah minat belajar. Menurut Safari ada beberapa indikator siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi. Hal ini dapat dikenali melalui proses belajar di kelas maupun di rumah, yaitu:

[8] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2010, hlm. 57.
[9] Depdikbud, *Kamus Besar bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2000), hlm. 430.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Perasaan Senang

Seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap mata pelajaran yang dipelajari, maka ia harus terus mempelajari ilmu yang berhubungan dengan mata pelajaran tersebut. Sama sekali tidak ada perasaan terpaksa untuk mempelajari bidang tersebut.

b. Ketertarikan Siswa

Berhubungan dengan daya gerak yang mendorong siswa untuk cenderung merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan, atau bisa berupa pengalaman efektif yang dirasakan oleh kegiatan itu sendiri.

c. Perhatian dalam Belajar

Adanya perhatian juga menjadi salah satu indikator minat. Perhatian merupakan konsentrasi atau aktifitas jiwa kita terhadap pengamatan, pengertian, dan sebagainya dengan mengesampingkan hal yan lain. Seorang yang memiliki minat pada objek tertentu maka dengan sendirinya dia akan memperhatikan objek tersebut. Misalnya, seorang siswa menaruh minat terhadap pelajaran IPA, maka ia berusaha untuk memperhatikan penjelasan dari gurunya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Keterlibatan Siswa

Ketertarikan seseorang akan sesuatu objek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari objek tersebut.[10]

Sedangkan menurut Slameto siswa yang berminat dalam belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

a. Mempunyai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus menerus.
b. Ada rasa suka dan senang pada sesuatu yang diminati
c. Memperoleh suatu kebanggaan dan kepuasan pada sesuatu yang diminati.
d. Ada rasa ketertarikan pada sesuatu aktivitas-aktivitas yang diminati.
e. Lebih menyukai suatu hal yang menjadi minatnya daripada yang lainnya.
f. Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan[11]

Dari teori diatas tentang indikator minat belajar siswa, keduanya memiliki persamaan. Namun diantara kedua teori tersebut, teori Safari yang lebih singkat dan jelas. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan teori yang dijelaskan oleh safari tentang indikator minat belajar siswa.

4. Perbedaan antara Minat Belajar dengan Motivasi Belajar

Minat belajar dengan motivasi belajar memiliki pengertian yang berbeda. Perbedaan tersebut dijelaskan dalam tabel berikut:

---

[10] Safari, *Evaluasi Pembelajaran.* PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2003, hlm. 60.
[11] Slameto, Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya, PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2010, hlm. 58.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 2.1

Perbedaan Minat dengan Motivasi

	Minat	**Motivasi**
Pengertian	Derajat preferensi pilihan suka atau tidak suka terhadap suatu objek atau kegiatan ditimbulkan ketertarikan orang tersebut pada objek atau kegiatan tersebut. [12]	Derajat dorongan yang ada di dalam diri seseorang untuk melakukan suatu kegiatan yang dapat dikenali dengan keseringan, kesungguhan atau ketekunan, dan lamanya waktu seseorang bertahan melakukan sesuatu kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu.[13]

[12] Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 182.
[13] Ibid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Indikator	• Adanya perasaan senang • Adanya ketertarikan siswa • Adanya perhatian dalam belajar • Adanya keterlibatan siswa.[14]	• Adanya harapan untuk sukses di masa depan • Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar • Adanya dorongan untuk dihargai dalam belajar • Adanya rasa aman dan nyaman saat belajar.[15]

Dengan kata lain minat belajar merupakan perhatian, rasa suka, ketertarikan seseorang (siswa) terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar. Sedangkan motivasi belajar yaitu proses membangkitkan, mempertahankan, dan mengontrol minat-minat.[16]

[14] Safari, *Evaluasi Pembelajaran.* PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2003, hlm. 60
[15] Oemar Hamalik. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. (Bandung: Penerbit Sinar Baru Algesindo, 2012) hlm. 187
[16] Ibid, hlm. 173

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya

1. Hakikat Pembelajaran IPA MI

a. Pengertian Mata Pelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa inggris yaitu *natural science*, artinya ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang ada di alam. Ilmu Pengetahuan Alam membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.[17]

Menurut Nash (dalam Usman Samatowa, dalam bukunya Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar), menyatakan bahwa IPA itu adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara suatu fenomena dengan fenomena lain.[18]

b. Pembelajaran IPA Madrasah Ibtida'iyah

Dalam lingkup SD/MI, IPA merupakan pembelajaran yang menekankan Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Pembelajaran IPA di

[17] Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Indeks, 2011), hlm. 3
[18] Ibid, hlm. 3

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.[19]

Dalam pembelajaran IPA di SD terdapat Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD/MI

Pembelajaran IPA di SD/MI memiliki beberapa ruang lingkup antara lain:

1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Dari beberapa ruang lingkup diatas, yang menjadi ulasan dari penelitian ini adalah ruang lingkup ke 4 yaitu Bumi dan alam semesta,

[19] Ibid, hal. 23.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) pada kelas VI semester 2.

Tabel 2.2

SK 9 dan KD 9.1 IPA Kelas VI Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya	**9.1** Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya.

2. Materi Tata Surya

a. Pengertian Tata Surya

Tata surya merupakan bagian di alam semesta yang sangat luas. Tata surya terletak di dalam satu galaksi yang disebut Bimasakti. Galaksi Bimasakti disebut juga *milky way*. Tata surya adalah kumpulan benda langit yang berputar mengelilingi matahari.

b. Benda-benda Langit dalam Tata Surya

1) Bintang

Bintang adalah benda langit yang dapat memancarkan cahaya sendiri. Dalam anggota tata surya, bintang yang paling dekat dengan Bumi yaitu Matahari. Jarak rata-rata antara Bumi dengan Matahari yaitu 150 juta kilometer atau disebut satu satuan astronomi (1SA). Suhu permukaan Matahari yaitu ±6.000°C, sedangkan pada bagian intinya mencapai 15.000.000°C. Matahari terdiri atas materi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

gas dengan komposisi hidrogen (70%), helium (25%), dan unsur lain (5%).[20]

2) Planet

Planet adalah benda langit yang tidak mengeluarkan panas ataupun cahaya. Planet bergerak mengelilingi Matahari sesuai garis edar (orbit) nya. Hingga kini ada 8 planet yang dikenal sebagai anggota tata surya, yaitu:

a) Merkurius

Merkurius adalah planet yang paling dekat dengan Matahari. Jarak rata-rata Merkurius-Matahari ±0,9 SA (1SA = 150 juta kilometer). Planet Merkurius tidak memiliki satelit. Periode revolusi Merkurius 88 hari dan periode rotasinya 59 hari. Suhu permukaan Merkurius pada bagian yang terang yaitu 500°C.

b) Venus

Planet Venus adalah benda langit yang terang setelah Matahari dan Bulan. Jarak antara Venus ke Matahari yaitu 0,72 SA atau 108 juta kilometer. Periode revolusinya yaitu 225 hari.

c) Bumi

Planet Bumi merupakan satu-satunya planet dalam tata surya kita yang terdapat makhluk hidup di dalamnya. Jarak rata-rata Bumi ke Matahari ±150 juta kilometer. Periode revolusi

[20] Bayong Tjasyono, *Ilmu Kebumian dan Antariksa*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 1-2.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Bumi yaitu 365,3 hari disebut satu tahun siderik. Sedangkan periode rotasinya yaitu 23 jam 56 menit disebut hari siderik. Bumi memiliki satu satelit yaitu Bulan.

d) Mars

Planet mars adalah planet kelima dalam tata surya. Planet ini memiliki ciri khas yaitu berwarna merah karena keadaan atmosfer di planet mars ketika malam hari sangat tipis. Jarak rata-rata planet mars ke matahari adalah 1,52 SA atau 228 juta kilometer. Periode revolusinya yaitu 687 hari. Memiliki dua satelit yaitu Phobos dan Deimos.

e) Jupiter

Jupiter merupakan planet terbesar dalam tata surya. Memiliki jarak rata-rata 5,2 satuan astronomi atau 780 juta kilometer dari Matahari. Periode revolusinya yaitu 11,86 tahun. Jupiter memiliki 17 satelit. Empat buah satelitnya yang berukuran besar diberi nama; Io, Europa, Ganymede, dan Callisto. Planet Jupiter memiliki periode rotasi yaitu 9 jam 50 menit.

f) Saturnus

Saturnus adalah planet yang sangat indah, berjarak rata-rata 9,5 satuan astronomi atau 1.425 juta kilometer dari matahari. Memiliki periode rotasi yaitu 10 jam 2 menit, dan periode revolusinya yaitu 29,5 tahun. Planet Saturnus dihiasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

oleh gelang dan cincin yang indah. Memiliki 9 satelit yaitu Mimas, Enceladus, Tethys, Diane, Rhea, Titan, Hyperion, Lapetus, dan Phoebe.

g) Uranus

Uranus merupakan planet ke 7 dalam tata surya. Jarak rata-rata Uranus ke Matahari yaitu 19,2 satuan astronomi atau 2880 juta kilometer. Memiliki periode rotasi yaitu 10 jam 8 menit dan periode revolusinya yaitu 84 tahun. Pada tahun 1977 ditemukan cincin yang melilit Uranus. Planet Uranus memiliki lima satelit yaitu Miranda, Ariel, Umbriel, Titania, dan Oberon.

h) Neptunus

Planet ini merupakan kembaran Uranus. Jarak rata-rata Neptunus ke Matahari adalah 30,07 satuan astronomi atau 4.510 juta kilometer. Memiliki periode revolusi yaitu 164,8 tahun. Memiliki satelit yaitu Triton dan Nereid.[21]

3) Satelit

Satelit adalah benda langit yang mengelilingi planet sehingga sering disebut pengiring planet. Ada dua macam satelit yaitu satelit alami dan satelit buatan. Satelit alami merupakan satelit yang terbentuk secara alami oleh alam seperti Bulan. Sedangkan satelit buatan yaitu satelit yang sengaja dibuat oleh manusia untuk keperluan tertentu.

[21] Ibid, hlm. 28-31.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Asteroid

Asteroid adalah gugusan planet-planet kecil yang mengelilingi Matahari. Oleh karena itu, asteroid juga disebut planetroid. Garis lintasan asteroid berada di antara Mars dan Yupiter. Diameter Asteroid sekitar 2 kilometer.

5) Meteorit

Meteroid merupakan benda-benda langit yang bergerak di angkasa dengan kecepatan tinggi. Jumlah meteroid di langit sangat banyak dan mempunyai lintasan yang tidak tetap. Meteroid sering masuk ke atmosfer Bumi karena tertarik oleh gravitasi Bumi. Meteroid yang bergesekan dengan atmosfer Bumi akan berpijar. Oleh karena itu, meteor juga sering disebut bintang jatuh. Meteroid berwujud seperti batu serta tersusun oleh besi dan nikel.

6) Komet

Komet adalah bintang berekor yang mengelilingi Matahari dengan lintasan sangat lonjong. Komet tersusunatas debu dan gas yang membeku. Selain memancarkan cahaya sendiri, komet juga memantulkan cahaya Matahari.

C. Media Pembelajaran *Augmented Reality*

1. Pengertian Media Pembelajaran *Augmented Reality*

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وسائل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penerima pesan. Menurut Gerlach & Ely (dalam Azhar Arsyad, dalam bukunya yaitu Media Pembelajaran), mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.[22]

Menurut Heinich dan kawan-kawan (dalam Azhar Arsyad, dalam bukunya yaitu Media Pembelajaran), mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Televisi, film, foto, radio, rekaman, audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media-media tersebut mengandung pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.[23]

Jadi media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.

[22] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hlm. 3
[23] Ibid, hlm. 3-4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu:

a. Media Hasil Teknologi Cetak

Media teknologi cetak adalah media untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis.

b. Media Hasil Teknologi *Audio-visual*

Media teknologi *audio-visual* adalah media untuk menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesam-pesan *audio-visual*.

c. Media Hasil Teknologi Berbasis Komputer

Media teknologi berbasis komputer adalah media untuk menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikroprosesor.

d. Media Hasil Teknologi Gabungan

Media teknologi gabungan adalah media untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.[24]

Augmented reality (AR) atau dalam bahasa Indonesia "Realitas Tertambah" adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua

[24] Ibid, hlm. 31-34

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata.[25]

Kombinasi dari teknologi ini memungkinkan penggabungan secara *real-time* antara konten virtual pada komputer degan tampilan secara langsung pada video.

Augmented reality sendiri dimulai dari tahun 1957-1962, ketika seorang penemu yang bernama Morton Heilig, seorang sinematografer, menciptakan dan mempatenkan sebuah simulator yang disebut sensorama dengan visual, getaran dan bau. Pada tahun 1966, Ivan Sutherland menemukan *head-mounted display* yang dia *claim* adalah, jendela ke dunia *virtual*. Kemudian dilanjutkan oleh Dr. Karl Scharfenberg meneliti sendiri selama sepuluh tahun untuk implementasi AR ke berbagai peralatan dan dilanjutkan oleh beberapa peneliti lain.[26]

Augmented reality merupakan suatu inovasi teknologi interaksi antara manusia dan mesin, yang dapat digunakan untuk menarik minat penggunanya. *Augmented reality* bekerja dengan menyisipkan objek *virtual* dalam suatu objek secara nyata yang memungkinkan penggunanya untuk melihat hasilnya secara bersamaan. *Augmented reality* memiliki beberapa karakakteristik, seperti menggabungkan antara objek *virtual* yang

[25] Anggriyadi, *Sejarah Teknologi Augmented Reality*. (Diakses April 4, 2016, dari Stikom Binaniaga: http://www.stikombinaniaga.ac.id/index.php?id=12)
[26] Ibid.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berbentuk 3D dan objek nyata, dan dapat berinteraksi dalam waktu yang bersamaan.[27]

Augmented reality merupakan bentuk baru dari interaksi manusia dan mesin yang membawa pengalaman baru bagi penggunanya. Keutamaan yang dimiliki *augmented reality* adalah dapat menimbulkan efek gambaran animasi komputer dalam dunia nyata.

Aplikasi *augmented reality* menggunakan *webcam* sebagai pendeteksi *marker* yang telah dibuat dan menampilkan kombinasi antara gambar nyata dengan animasi. *Webcam* digunakan sebagai mata dari teknologi *augmented reality* untuk mendeteksi *marker* kemudian memprosesnya dan akan menghasilkan interaksi *virtual* yang tampak pada tampilan layar secara nyata.

Media pembelajaran *augmented reality* yaitu media pembelajaran yang menggunakan teknologi *augmented reality*, dimana siswa akan disuguhkan tampilan gambar yang berasal dari objek dua dimensi menjadi objek tiga dimensi dan terkesan nyata dalam waktu yang bersamaan. Berdasarkan beberapa kelompok media pembelajaran, media pembelajaran *augmented reality* ini termasuk kedalam media teknologi gabungan. Dimana teknologi cetak, teknologi *audio-visual* dan teknologi komputer digabungkan untuk menghasilkan suatu informasi pelajaran bagi siswa.

[27] Wellia Shinta Sari, Ika Novita dewi, dan Abas Setiawan, *Multimedia Presentasi Pembelajaran Berbasis Augmented Reality untuk Pengenalan Pancaindra dalam Mendukung Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar*, (Semarang: Jurnal Universitas Dian Nuswantoro, 2012)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Media pembelajaran *augmented reality* yang digunakan dalam penelitian ini berupa flashcard, yaitu kartu yang didalamnya terdapat informasi berupa gambar dan teks. Gambar dan teks tersebut merupakan marker yang sebelumnya telah diprogram dalam *software* aplikasi *augmented reality* tersebut.

Hannes Kaufmann berpendapat bahwa dengan menerapkan *augmented reality* maka secara tidak langsung akan berefek pada peningkatan interaksi antara guru dengan siswa-siswanya. Hal ini dikarenakan dengan menerapkan *augmented reality* dalam kegiatan belajar mengajar menjadi hal yang sangat menarik dan interaktif.[28]

Dengan menerapkan inovasi teknologi *augmented reality* dalam pembelajaran, maka akan tercipta suatu suasana belajar yang efektif dan memberikan gambaran tentang ligkungan dunia nyata dalam sistem pembelajaran yang berbasis komputer. *Augmented reality* diterapkan dalam dunia pendidikan karena keutamaan yang dimiliki dengan menggabungkan situasi dunia nyata dan objek *virtual* dapat digunakan untuk mengatasi masalah dalam memahami pelajaran yang disampaikan. Dengan menerapakan *augmented reality* maka siswa akan menciptakan pemahamannya sendiri dan berdiskusi dengan siswa yang lain mengenai materi yang disampaikan melalui kombinasi objek nyata dan objek *virtual*.

[28] Nurdika Choirul Ramadhan, Akuwan saleh, dan Muh. Agus Zainudin, *Mobile Phone Augmented Reality sebagai Model Pembelajaran,* (Surabaya: Jurnal PENS, 2011)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Komponen-komponen dalam Media Pembelajaran *Augmented Reality*

Dalam menggunakan media pembelajaran *augmented reality* ada beberapa komponen yang harus disiapkan agar media pembelajaran tersebut dapat berjalan. Komponen-komponen tersebut antara lain:

a. *Hardware*

Hardware atau perangkat keras yang digunakan adalah *smartphone*. Karena aplikasi yang digunakan hanya bisa beroperasi melalui *smartphone*.

b. *Software*

Software yang digunakan yaitu *Unity 3D* yang merupakan sebuah *game engine* fleksibel yang dapat digunakan di banyak perangkat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan *software Unity 3D* dengan nama aplikasinya yaitu AR Tata Surya versi 1.0. Aplikasi ini dibuat pada tahun 2015 oleh Shelby Nurchobir, mahasiswa Teknik Informatika Universitas Gunadarma. Aplikasi ini dapat diperoleh secara gratis dengan mengunduh melalui *google play store* pada perangkat *smartphone*.

c. *Marker* Aplikasi

Marker adalah hal yang paling mendasar dalam pembuatan aplikasi *augmented reality*. *Marker* adalah *file* pola yang nantinya akan digunakan sebagai orientasi dalam menempelkan sebuah objek 3D. *Software* aplikasi tidak akan bisa berjalan tanpa adanya *marker* tersebut. *FLAR Marker Generator* adalah suatu *software* yang digunakan untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

membuat *marker* dalam pembuatan aplikasi *augmented reality* yang nantinya akan dideteksi oleh *webcam* ketika aplikasi *augmented reality* dijalankan.

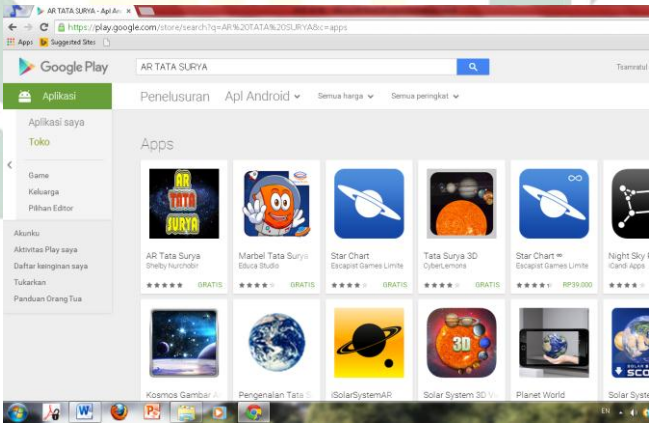
3. Cara Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality*

Berikut adalah cara-cara penggunaan media *Augmented reality*, yaitu:

a. Mengunduh terlebih dahulu aplikasi AR Tata Surya. Aplikasi dapat diperoleh dengan mudah melalui *google play store* pada *smartphone* dengan memasukkan kata kunci AR Tata Surya, seperti pada tampilan gambar 2.1 berikut:

Gambar 2.1

Mengunduh Aplikasi *Augmented Reality* melalui Internet

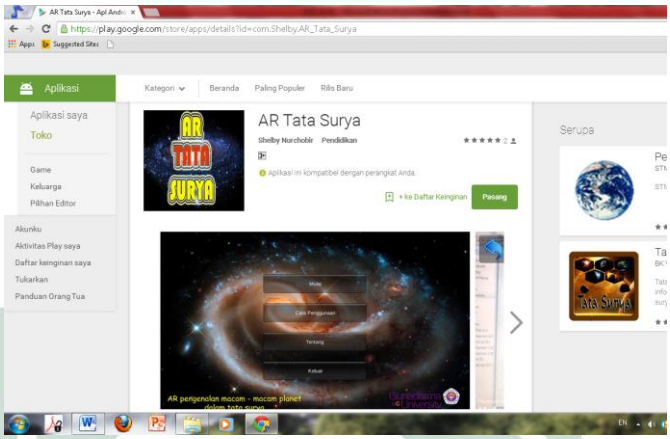


b. Memilih dan mengunduh aplikasi yang berjudul “AR TATA SURYA” karya Shelby Nurchobir:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.2

Aplikasi AR Tata Surya Karya Shelby Nurchobir

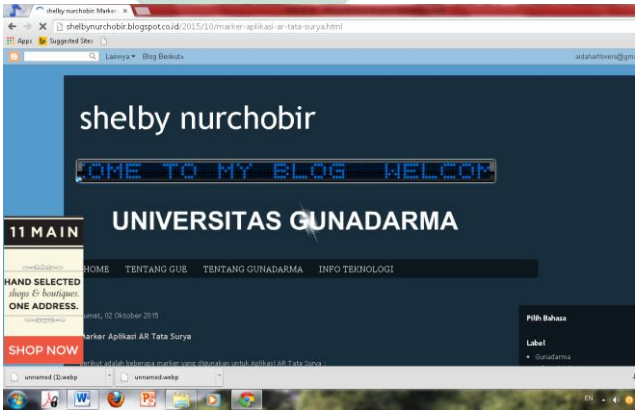


c. Mengunduh *marker* yang telah terprogram sesuai dengan aplikasi *augmented reality* yang digunakan. *Marker* dapat diunduh melalui alamat *website* berikut:

http://shelbynurchobir.blogspot.co.id/2015/10/marker-aplikasi-ar-tata-surya.html

Gambar 2.3

Alamat Website untuk Mengunduh Marker



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Setelah selesai mengunduh *marker*nya, langkah selanjutnya yaitu mencetak *marker* pada kertas HVS. Berikut adalah gambar marker aplikasi yang telah diunduh:

Gambar 2.4

Marker Aplikasi AR Tata Surya

e. Membuka aplikasi AR Tata Suya, setelah itu akan muncul tampilan menu seperti berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.5

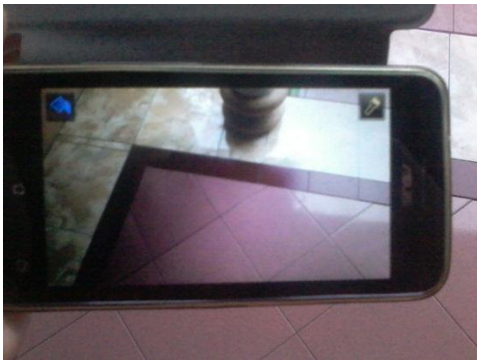
Tampilan Menu Aplikasi AR Tata Surya

1) Menu "Mulai" (yaitu menu utama untuk mulai mendeteksi *marker*).
2) Menu "Cara Penggunaan" (berisi informasi tentang prosedur penggunaan aplikasi).
3) Menu "Tentang" (berisi informasi tentang versi aplikasi dan lisensi aplikasi).
4) Menu "Keluar" (menu untuk keluar dari aplikasi).

f. Untuk memulai pendeteksian *marker*, yaitu dengan memilih menu "Mulai", kemudian akan muncul tampilan berikut:

Gambar 2.6

Tampilan Menu "Mulai" pada Aplikasi AR Tata Surya

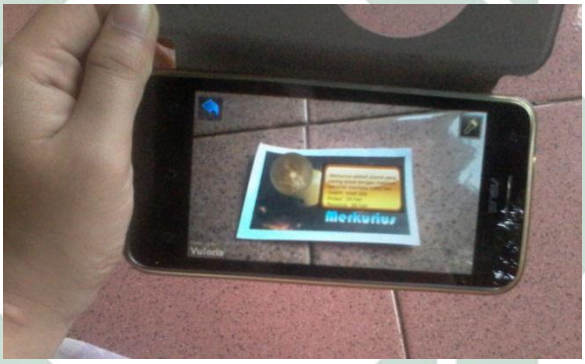


digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

g. Mengarahkan *device* menuju marker yang telah dicetak, kemudian informasi tentang tata surya akan keluar secara otomatis melalui gambar 2 dimensi dari *marker* yang telah dicetak menjadi bentuk 3 dimensi yang bergerak dan terkesan nyata. Pada waktu yang sama secara otomatis terdengar suara informasi tentang planet yang terdeteksi dari *marker* tersebut, seperti pada tampilan berikut:

Gambar 2.7

Hasil dari Pendeteksian Marker Aplikasi



4. Manfaat Teknologi *Augmented Reality*

Dalam artikel *7 Things You Should Know About Augmented Reality* dituliskan mengenai potensi penerapan *augmented reality* dalam dunia pendidikan. Pendapat tersebut sejalan dengan kesimpulan Hannes Kaufmann dalam papernya yang berjudul *Collaborative Augmented Reality in Education*. Dalam kedua tulisan tersebut diungkapkan bahwa seiring dengan kemajuan dalam perkembangan konsep pedagogis, aplikasi dan teknologi, dan penurunan biaya perangkat keras, penggunaan skala kecil teknologi *augmented reality* untuk lembaga pendidikan menjadi sangat memungkinkan dalam dekade ini (dengan asumsi pembangunan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berkelanjutan di tingkat yang sama). Namun demikian, potensi teknologi ini membutuhkan perhatian yang seksama agar benar-benar dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keberhasilan pendidikan.

Karen Hamilton dan Jorge Olenewa juga melihat berbagai potensi dan keuntungan dari penerapan teknologi *augmented reality* untuk pendidikan, antara lain menurut mereka yaitu:

a. Menyediakan pembelajaran kontekstual yang kaya bagi individu dalam mempelajari suatu *skill* (*Provides rich contextual learning for individual learning a skill*)
b. Merealisasikan konsep pendidikan dimana siswa memegang kendali proses pembelajaran mereka sendiri (*appeals to constructivist notion of education where students take control of their own learning*).
c. Membuka kesempatan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih otentik dan dapat diterapkan dalam berbagai gaya pembelajaran (*provides opportunities for more authentic learning and appeals to multiple learning styles*).
d. Memiliki kekuatan untuk menarik siswa dengan cara yang sebelumnya tidak memungkinkan (*has the power to engage a learner in ways that have never been possible*).
e. Memberikan kebebasan bagi siswa dalam melakukan proses penemuan dengan cara mereka sendiri (*can provide each student with his/her own unique discovery pat*h).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

f. Tidak ada konsekuensi nyata (dengan kata lain aman bagi siswa) jika terjadi kesalahan saat kegiatan pembelajaran / pelatihan skill (*no real consequences [in other word: safe] if mistakes are made during learning / skills training*).

Masih menurut Hamilton dan Jorge, saat ini penelitian dalam penerapan *augmented reality* untuk pendidikan sudah banyak dilakukan, contohnya dalam *skill training*, *discovery based learning*, *game based learning*, *modeling object*, *AR book*, dan lain-lain.[29]

5. Kelebihan dan Kelemahan Media Pembelajaran Augmented Reality

Setiap media pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan dari media pembelajaran *augmented reality* yaitu:

a. Lebih hemat dan praktis. Hal ini dikarenakan guru hanya memerlukan smatrphone sebagai pengganti LCD dan perangkat komputer. Dengan menggunakan smartphone pembelajaran menjadi lebih praktis serta tidak mengkonsumsi daya listrik yang tinggi.
b. Tampilan media yang lebih menarik. Karena media *augmented reality* dapat menampilkan gambar objek dua dimensi atau tiga dimensi menjadi bentuk virtual yang nyata.

[29] Herawati-Affandi. (2015, Agustus 10). *Augmented Reality dalam Dunia Pendidikan.* (Diakses April 4, 2016, dari DocSlide: http://dokumen.tips/documents/augmented-reality-dalam-dunia-pendidikan.html)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Mudah diperoleh hanya dengan mendownload aplikasi *software augmented reality* tata surya pada *google play store* secara gratis maupun berbayar.

d. Mudah dalam pengoperasiannya. Pengguna hanya cukup mengambil gambar seperti pengambilan gambar melalui kamera pada ponsel. Setelah itu gambar tersebut akan mengeluarkan informasi dengan sendirinya.

e. Siswa lebih banyak berperan pada saat pembelajaran menggunakan media pembelajaran *augmented reality*. Dengan begitu siswa akan menciptakan pemahamannya sendiri. Hal ini tentu sangat sesuai dengan prinsip model pembelajaran kontekstual.

Sedangkan kelemahan dari penggunaan media pembelajaran *augmented reality* ini adalah:

a. Media pembelajaran ini tidak dapat digunakan tanpa adanya *marker* aplikasi yang mendukung dan telah terprogram dalam *software* aplikasi tersebut. Apabila pengguna aplikasi tidak memiliki *marker*, maka aplikasi tersebut tidak berfungsi.

b. Dalam pembuatan *software* aplikasinya dibutuhkan keterampilan khusus. Sehingga guru yang belum mampu membuat media tersebut hanya sebatas sebagai pengguna aplikasi saja.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Peningkatan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya melalui Media *Augmented Reality*

Peningkatan minat belajar IPA materi tata surya mata pelajaran IPA menggunakan media *augmented reality* merupakan sebuah usaha untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi tata surya dengan bantuan media pembelajaran *augmented reality*. Media pembelajaran *augmented reality* merupakan media pembelajaran berbasis *smartphone* yang interaktif dan menarik yang dapat mengubah tampilan objek dua dimensi atau tiga dimensi menjadi tampilan objek virtual yang nyata. Penggunaan media *augmented reality* umumnya sudah dikenal di bidang kedokteran, arsitektur dan bisnis, namun dalam dunia pendidikan hal ini masih cukup baru.

Media pembelajaran merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan pada saat kegiatan proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang menarik tentunya dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang membahas tentang penerapan media *augmeted reality* dapat meningkatkan minat belajar siswa ditulis oleh Sigit Ady Prasetyo dan Endah Sudarmilah Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tahun 2014 dengan judul "*Augmented reality* tata surya sebagai sarana pembelajaran interaktif bagi siswa sekolah dasar berbasis android". Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa minat belajar terhadap mata pelajaran IPA khususnya materi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tata surya meningkat. Terbukti sebanyak 89 % siswa menyatakan media pembelajaran augmented reality sangat menarik.[30]

[30] Sigit Adi Prasetyo, *Augmented Reality Tata Surya Sebagai Sarana Pembelajaran Interaktif Bagi Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android*, Naskah Publikasi Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, hlm. 17.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id