

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. *Media Augmented Reality*

#### 1. Pengertian *Media Augmented Reality*

Ronald T. Azumana (2008) mendefinisikan *Augmented Reality* yang selanjutnya penulisannya disingkat AR merupakan penggabungan benda nyata dan maya yang berjalan secara interaktif serta memiliki kesatuan fungsi antar benda dalam 3D. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkatperangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejukan yang efektif.

Sedangkan menurut Stephen Cawood & Mark Fiala dalam bukunya yang berjudul *Augmented reality: a practical guide*, mendefinisikan bahwa *Augmented Reality* mengandung 6 cara alami untuk menciptakan kesatuan fungsi objek 3D dan data, yang memiliki konsep memadukan virtual dan word reality. Dengan demikian objek virtual 2D dan 3D akan terlihat nyata. Sehingga bisa dikatakan dengan menggunakan teknologi AR ini, pengguna dapat melihat sekelilingnya dengan melihat objek virtual dari komputer.

Dalam buku "*Handbook of Augmented Reality*", *Augmented Reality* bertujuan sebagai penyederhana kegiatan atau hidup dari penggunanya dengan cara memberikan informasi maya di sekelilingnya. Sehingga AR dapat mengubah persepsi pengguna untuk berinteraksi secara maya (Muhammad Azzam Saifulloh : 2020)

Selanjutnya AR merupakan sebuah konsep menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata untuk menghasilkan informasi dari data yang diambil dari sebuah sistem pada objek nyata yang ditunjuk sehingga batas antara keduanya menjadi semakin tipis. AR dapat menciptakan interaksi antara dunia nyata dengan dunia maya, semua informasi dapat ditambahkan

sehingga informasi tersebut ditampilkan secara real time seolah-olah informasi tersebut menjadi interaktif dan nyata. Konsep AR sendiri pertama kali diperkenalkan oleh Thomas P. Caudell pada tahun 1990 dalam *The Term 'Augmented Reality'*. Ada tiga karakteristik yang menyatakan suatu teknologi menerapkan konsep AR:

- a) Mampu mengkombinasikan dunia nyata dan dunia maya.
- b) Mampu memberikan informasi secara interaktif dan realtime.
- c) Mampu menampilkan dalam bentuk tiga dimensi.

*Augmented Reality* adalah kombinasi antara dunia virtual dan kenyataan yang dibuat oleh komputer, hal ini sesuai menurut Suryawinata. Objek virtual dapat berupa teks, animasi, model 3D atau video yang berkumpul dengan lingkungan nyata, sehingga pengguna dapat merasakan objek virtual berada di lingkungan mereka. *Augmented Reality* adalah milik cabang teknologi baru. Namun, perkembangannya cepat. Sejauh ini, teknologi ini digunakan di berbagai bidang, terutama di militer dan iklan. Dan sekarang, mulai diterapkan di bidang pendidikan.

*Augmented Reality* sebagai media yang mampu menengahi ide antara manusia dan komputer, manusia dan manusia, serta komputer dan manusia. AR atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan realitas ditambah merupakan inovasi dan computer graphic yang dapat menyajikan visualisasi dan animasi dari sebuah model atau desain objek yang menggambarkan dunia maya 2D maupun 3D kedalam dunia nyata. Teknologi augmented reality ini dapat menambahkan informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkan informasi tersebut ke dalam dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti webcam, komputer, smartphone Android, maupun kacamata khusus. Pengguna di dalam dunia nyata tidak dapat melihat objek maya secara langsung, sehingga untuk mengidentifikasi objek diperlukan perantara berupa komputer dan kamera yang nantinya akan menambahkan objek maya ke dalam dunia nyata.

*Augmented Reality* (AR) dapat didefinisikan sebagai sebuah teknologi yang mampu menggabungkan benda maya dalam dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan yang nyata kemudian memunculkannya atau memproyeksikannya secara real time. AR merupakan sebuah konsep menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata untuk menghasilkan informasi dari data yang diambil dari sebuah sistem pada objek nyata yang ditunjuk sehingga batas antara keduanya menjadi semakin tipis.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa *augmented reality* adalah sebuah interaksi langsung atau tidak langsung dari sebuah dunia lingkungan fisik dunia nyata yang telah ditambahkan dengan menambah computer virtual yang dihasilkan informasi. AR adalah dua jenis teknologi interaktif dan terdaftar dalam 3D serta menggabungkan benda nyata dan virtual.

## 2. Cara Kerja *Augmented Reality*

Pada dasarnya, prinsip kerja *Augmented Reality* adalah pelacakan (tracking) dan dan rekonstruksi (*reconstruction*). Pada mulanya marker dideteksi menggunakan kamera. Cara deteksi dapat melibatkan berbagai macam algoritma missal edge detection, atau algoritma image processing lainnya. Data yang diperoleh dari proses pelacakan digunakan dalam rekonstruksi sistem koordinat di dunia nyata.

*Augmented Reality* bekerja berdasarkan deteksi citra (gambar), dan citra yang digunakan adalah marker. Prinsip kerjanya adalah kamera yang telah dikalibrasi akan mendeteksi marker yang diberikan, kemudian setelah mengenali dan menandai pola marker, webcam akan melakukan perbandingan apakah marker sesuai dengan database yang dimiliki atau tidak. Bila tidak, maka informasi marker tidak akan diolah, tetapi bila sesuai maka informasi marker akan digunakan untuk me-render dan menampilkan objek 3D atau animasi yang telah dibuat sebelumnya.

Pada umumnya *Augmented Reality* membutuhkan alat masukan (*input device*) seperti kamera atau *Webcam*, alat keluaran (*output device*) seperti monitor atau *Head Mounted Display* (HMD), alat pelacak (*tracker*) agar benda maya tambahan berupa penanda (*marker*) yang dihasilkan berjalan secara real-time atau walaupun benda nyata yang menjadi induknya digeser-geser akan tetap muncul di atas marker, dan komputer untuk menjalankan program AR, (Selvia Lorena Br Ginting, dkk : 2020)

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Media *Augmented Reality*

Dalam sebuah sistem pasti terdapat kelebihan dan kekurangan, tak terkecuali *Augmented Reality*.

Kelebihan dari *Augmented Reality* adalah sebagai berikut :

- a) Lebih interaktif,
- b) Efektif dalam penggunaan,
- c) Dapat diimplementasikan secara luas dalam berbagai media,
- d) Modeling obyek yang sederhana, karena hanya menampilkan beberapa obyek,
- e) Pembuatan yang tidak memakan terlalu banyak biaya,
- f) Mudah untuk dioperasikan.

Sedangkan kekurangan dari *Augmented Reality* adalah:

- a) Sensitif dengan perubahan sudut pandang,
- b) Pembuat belum terlalu banyak,
- c) Membutuhkan banyak memori pada peralatan yang dipasang,  
(Ilmuwan Mustaqim, 2017 : 37)

## **B. Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL)**

### 1. Pengertian Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan perapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat, hal ini sesuai menurut Nurhadi (2002, Rusman, 2014 : 189)

Sistem CTL adalah proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan jalan menghubungkan mata pelajaran akademik dengan isi kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial, dan budaya.

Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Dengan demikian, pembelajaran tidak sekadar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah proses.

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat, hal ini sejalan menurut Nurhadi (2002, Rusman, 2014 : 190). Untuk memperkuat dimilikinya pengalaman belajar yang aplikatif bagi siswa, tentu saja diperlukan pembelajaran yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan, mencoba, dan mengalami

sendiri (*learning to do*), dan bahkan sekadar pendengar yang pasif sebagaimana penerima terhadap semua informasi yang disampaikan guru.

Oleh sebab itu, melalui model pembelajaran kontekstual, mengajar bukan transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa dengan menghafal sejumlah konsep-konsep yang sepertinya terlepas dari kehidupan nyata, akan tetapi lebih ditekankan pada upaya memfasilitasi siswa untuk mencari kemampuan bisa hidup (*life skill*) dari apa yang dipelajarinya, hal ini sejalan menurut Rusman (2014 : 190).

## 2. Komponen Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Komponen pembelajaran kontekstual meliputi: (1) menjalin hubungan-hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*); (2) mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti (*doing significant work*); (3) melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*); (4) mengadakan kolaborasi (*collaborating*); (5) berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*); (6) memberikan layanan secara individual (*nurturing the individual*); (7) mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching high standards*); dan (8) menggunakan asesmen autentik (*using authentic assessment*), hal ini berdasarkan pernyataan Johnson B. Elaine (2002, Rusman, 2014 : 192)

## 3. Prinsip Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

CTL sebagai suatu model, dalam implementasinya tentu saja memerlukan perencanaan pembelajaran yang mencerminkan konsep dan prinsip CTL. Setiap model pembelajaran, di samping memiliki unsur kesamaan, juga ada beberapa perbedaan tertentu. Hal ini karena setiap model an memiliki karakteristik khas tertentu, yang tentu saja berimplikasi pada adanya perbedaan tertentu pula dalam membuat desain (skenario) yang disesuaikan dengan model yang akan diterapkan. Ada tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu:

a) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang nyata. Oleh karena itu, dalam CTL strategi untuk membelajarkan siswa menghubungkan antara setiap konsep dengan kenyataan merupakan unsur yang diutamakan dibandingkan dengan penekanan terhadap seberapa banyak pengetahuan yang harus diingat oleh siswa, (Rusman, 2014 : 193)

Pembelajaran akan dirasakan memiliki makna apabila secara langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan pengalaman sehari-hari yang dialami oleh para siswa itu sendiri. Oleh karena itu, setiap guru harus memiliki bekal wawasan yang cukup luas, sehingga dengan wawasannya itu ia selalu dengan mudah memberikan ilustrasi, menggunakan sumber belajar, dan media pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk aktif mencari dan melakukan serta menemukan sendiri kaitan antara konsep yang dipelajari dengan pengalamannya. Dengan cara itu, pengalaman belajar siswa akan memfasilitasi kemampuan siswa untuk melakukan transformasi terhadap pemecahan masalah lain yang memiliki sifat keterkaitan, meskipun terjadi pada ruang dan waktu yang berbeda, hal ini sesuai menurut Rusman (2014 : 194).

b) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan, merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi

merupakan hasil menemukan sendiri. Kegiatan pembelajaran yang mengarah pada upaya menemukan, telah lama diperkenalkan pula dalam pembelajaran inquiry and discovery (mencari dan menemukan), hal ini berdasarkan pernyataan Rusman (2014 : 194).

Dilihat dari segi kepuasan secara emosional, sesuatu hasil menemukan sendiri nilai kepuasan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pemberian. Beranjak dari logika yang cukup sederhana itu tampaknya akan memiliki hubungan yang erat bila dikaitkan dengan pendekatan pembelajaran. Di mana hasil pembelajaran merupakan hasil dan kreativitas siswa sendiri, akan bersifat lebih tahan lama diingat oleh siswa bila dibandingkan dengan sepenuhnya merupakan pemberian dari guru. Untuk menumbuhkan kebiasaan siswa secara kreatif agar bisa menemukan pengalaman belajarnya sendiri, berimplikasi pada strategi yang dikembangkan oleh guru, (Rusman, 2014 : 194-195)

c) Bertanya (*Questioning*)

Unsur lain yang menjadi karakteristik utama CTL adalah kemampuan dan kebiasaan untuk bertanya. Pengetahuan yang dimiliki seseorang lalu bermula dari bertanya. Oleh karena itu, bertanya merupakan strategi utama dalam CTL. Penerapan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas pembelajaran. Seperti pada tahapan sebelumnya, berkembangnya kemampuan dan keinginan untuk bertanya, sangat dipengaruhi oleh suasana pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Dalam implementasi CTL, pertanyaan yang diajukan oleh guru atau siswa harus dijadikan alat atau pendekatan untuk menggali informasi atau sumber belajar yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata. Dengan kata lain, tugas bagi guru adalah membimbing siswa melalui pertanyaan yang diajukan untuk mencari

dan menemukan kaitan antara konsep yang dipelajari dalam kaitan dengan kehidupan nyata, (Rusman, 2014 : 195).

d) Pemodelan (*Modelling*)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, rumitnya permasalahan hidup yang dihadapi serta tuntutan siswa yang berkembang dan beranekaragam, telah berdampak pada kemampuan guru yang memiliki kemampuan lengkap, dan ini yang sulit dipenuhi. Oleh karena itu, maka kini guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar siswa, karena dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan semakin sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang cukup heterogen. Oleh karena itu, tahap pembuatan model dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar siswa bisa memenuhi harapan siswa cara menyeluruh, dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru, (Rusman, 2014 : 196-197).

e) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam learning community, bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*sharing*). Melalui sharing ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergantungan yang positif dalam learning community dikembangkan, hal ini sesuai menurut Rusman (2014 : 195-196).

Kebiasaan penerapan dan mengembangkan masyarakat belajar dalam CTL sangat dimungkinkan dan dibuka dengan luas memanfaatkan masyarakat belajar lain di luar kelas. Setiap siswa semestinya dibimbing dan diarahkan untuk mengembangkan rasa ingin tahunya melalui pemanfaatan sumber belajar secara luas yang tidak hanya

disekat oleh masyarakat belajar di dalam kelas, akan tetapi sumber manusia lain di luar kelas (keluarga dan masyarakat). Ketika kita dan siswa dibiasakan untuk memberikan pengalaman yang luas kepada orang lain, maka sa itu pula kita atau siswa akan mendapatkan pengalaman yang lebih banyak dari komunitas lain, (Rusman, 2014 : 196)

f) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*), hal ini sejalan menurut Rusman (2014 : 197).

Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari suatu proses yang bermakna pula, yaitu melalui penerimaan, pengolahan dan pengendapan, untuk kemudian dapat dijadikan sandaran dalam menanggapi terhadap gejala yang muncul kemudian. Melalui model CTL, pengalaman belajar bukan hanya terjadi dan dimiliki ketika seseorang siswa berada di dalam kelas, akan tetapi jauh lebih penting dari itu adalah bagaimana membawa pengalaman belajar tersebut ke luar dari kelas, yaitu pada saat ia dituntut untuk menanggapi dan memecahkan permasalahan nyata yang dihadapi sehari-hari. Kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada dunia nyata yang dihadapinya akan mudah diaktualisasikan manakala pengalaman belajar itu telah terinternalisasi dalam setiap jiwa siswa dan di sinilah pentingnya menerapkan unsur refleksi pada setiap kesempatan pembelajaran, (Rusman, 2014 : 197).

g) Penulisan sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Tahap terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah melakukan penilaian. Penilaian sebagai bagian integral dari pembelajaran memiliki fungsi yang amat menentukan untuk mendapatkan informasi kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan CTL. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa. Dengan terkumpulnya berbagai data dan informasi yang lengkap sebagai perwujudan dari penerapan penilaian, maka akan semakin akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa, (Rusman, 2014 : 197-198)

Guru dengan cermat akan mengetahui kemajuan, kemunduran, kesulitan siswa dalam belajar, dan dengan itu pula guru akan memiliki kemudahan untuk melakukan upaya-upaya perbaikan dan penyempurnaan proses bimbingan belajar dalam langkah selanjutnya. Mengingat gambaran tentang kemajuan belajar siswa diperlukan di sepanjang proses pembelajaran, maka penilaian tidak hanya dilakukan di akhir progra pembelajaran, akan tetapi secara integral dilakukan selama proses program pembelajaran itu terjadi. Dengan cara tersebut, guru secara nyata akan mengetahui tingkat kemampuan siswa yang sebenarnya, (Rusman, 2014 : 198)

4. Skenario Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rusman (2014 : 199) bahwa sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan CTL, tentu saja terlebih dahulu guru harus membuat desain (skenario) pembelajarannya, sebagai pedoman umum dan sekaligus sebagai alat kontrol dalam pelaksanaannya. Pada intinya pengembangan setiap komponen CTL tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui langkah – langkah sebagai berikut :

- a) Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya.
- b) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry untuk semua topik yang diajarkan.
- c) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- d) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
- e) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- f) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

Dalam pembelajaran kontekstual, program pembelajaran merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yaitu dalam bentuk skenario tahap demi tahap tentang apa yang akan dilakukan bersama siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Dalam program tersebut harus tercermin penerapan dari ketujuh komponen CTL dengan jelas, sehingga setiap guru memiliki persiapan yang utuh mengenai rencana yang akan dilaksanakan dalam membimbing kegiatan belajar-mengajar di kelas.

Secara umum, tidak ada perbedaan mendasar antara format program pembelajaran konvensional seperti yang biasa dilakukan oleh guru-guru selama ini. Adapun yang membedakannya, terletak pada penekanannya, di mana pada model konvensional lebih menekankan pada deskripsi tujuan yang akan dicapai (jelas dan operasional), sementara program pembelajaran CTL lebih menekankan pada skenario pembelajarannya, yaitu

kegiatan tahap-demi tahap yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, (Rusman, 2014 : 200).

Oleh karena itu, berdasarkan pernyataan Rusman (2014 : 200) bahwa program pembelajaran kontekstual hendaknya:

- a) Nyatakan kegiatan utama pembelajarannya, yaitu sebuah pernyataan kegiatan siswa yang merupakan gabungan antara kompetensi dasar, materi pokok, dan indikator pencapaian hasil belajar.
- b) Rumuskan dengan jelas tujuan umum pembelajarannya.
- c) Uraikan secara terperinci media dan sumber pembelajaran yang akan digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang diharapkan.
- d) Rumuskan skenario tahap demi tahap kegiatan yang harus dilakukan siswa dalam melakukan proses pembelajarannya.
- e) Rumuskan dan lakukan sistem penilaian dengan memfokuskan pada kemampuan sebenarnya yang dimiliki oleh siswa baik pada saat berlangsungnya (proses) maupun setelah siswa tersebut selesai belajar.

### **C. Hakekat Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik ialah sebuah pengonsepan beberapa pembelajaran yang berbeda dan materi yang berbeda di satukan dengan sebuah tema, gambaran pembelajaran tematik akan dijelaskan sebagai berikut.

#### **1. Pengertian Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema sebagai fokus utama, pembelajaran tersebut memberikan pengalaman bermakna kepada siswa secara utuh, pelaksanaan pembelajaran yang diajarkan oleh guru diintegrasikan melalui tema-tema yang telah ditetapkan, Kemendikbud (Stelly, 2018: 23). Jadi pembelajaran tematik menurut Stelly ialah pembelajaran yang dipadukan dengan sebuah tema

dan memberikan pengaman bermakna dari materi yang telah diintegrasikan.

Tematik berarti berkenaan dengan tema. Tematik berorientasi pada satu wujud pembelajaran melalui penyesuaian dengan suatu tema tertentu. Pembelajaran tematik adalah suatu kegiatan pembelajaran dengan memadukan materi beberapa pelajaran dalam satu tema, yang menekankan keterlibatan peserta didik dalam belajar dan pemberdayaan dalam memecahkan masalah, sehingga hal ini dapat menumbuhkan kreativitas sesuai dengan potensi dan kecenderungan mereka yang berbeda satu dengan yang lainnya. Hal senada juga didefinisikan Abdul Majid bahwa pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada murid. (Nizhamiyah, 2019 : 17)

Pembelajaran Tematik adalah pembelajaran kontekstual yang bersifat fungsional. Hal ini didasari dari tema dan karakteristik pembelajarannya yang mengedepankan kontekstualitas daripada sekadar tektualis, memerhatikan kebutuhan siswa, dicermati pengalaman siswa, serta menanamkan nilai budaya luhur dari kearifan lokal masing-masing daerah dalam pelaksanaannya.

Melalui pembelajaran tematik dalam makna pembelajaran yang kontekstualis, guru dan seluruh komponen pembelajaran diharapkan dapat mengintegrasikan materi-materi ajar yang ada kepada kearifan lokal daerah masing-masing. Sehingga, selain siswa merasa lebih dekat dengan kesehariannya, siswa juga lebih mudah menerapkan yang dipelajarinya pada lingkungan tempat tinggalnya. (Nizhamiyah, 2019 : 15)

## 2. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik terpadu dalam penerapannya memiliki beberapa kelebihan. Adapun kelebihan pembelajaran tematik terpadu menurut Depdikbud antara lain sebagai berikut:

- a. Pengalaman dan kegiatan belajar siswa relevan dengan tingkat perkembangannya.
- b. Kegiatan yang dipilih sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa.
- c. Kegiatan belajar bermakna bagi siswa, sehingga hasilnya dapat bertahan lama.
- d. Keterampilan berpikir siswa berkembang dalam proses pembelajaran terpadu.
- e. Kegiatan belajar mengajar bersifat pragmatis sesuai lingkungan siswa.
- f. Keterampilan sosial siswa berkembang dalam proses pembelajaran terpadu, keterampilan sosial ini antara lain: kerja sama, komunikasi, dan mau mendengarkan pendapat orang lain.

Kelebihan lainnya yang terdapat pada pembelajaran tematik di antaranya:

- a. Memudahkan pemusatan perhatian pada satu tema tertentu.
- b. Anak didik mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi dasar antara isi mata pelajaran dalam tema yang sama.
- c. Pemahaman materi mata pelajaran lebih mendalam dan berkesan.
- d. Kompetensi dasar dapat dikembangkan lebih baik dengan mengaitkan mata pelajaran lain dengan pengalaman pribadi siswa.
- e. Lebih dapat dirasakan manfaat dan makna belajar karena materi disajikan dalam konteks tema yang jelas.
- f. Siswa lebih bergairah karena dapat berkomunikasi dalam situasi nyata, untuk mengembangkan suatu kemampuan dalam suatu mata pelajaran dan sekaligus dapat mempelajari mata pelajaran lain.
- g. Guru dapat menghemat waktu sebab mata pelajaran yang disajikan secara tematik dapat dipersiapkan sekaligus, dan diberikan dalam dua

atau tiga pertemuan, dan waktu selebihnya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan remedial, pemantapan, atau pengayaan materi.

Pembelajaran tematik memiliki beberapa kelebihan, menurut Indrawati pembelajaran tematik juga memiliki keterbatasan atau kekurangan, terutama dalam pelaksanaannya, yaitu pada perencanaan dan pelaksanaan evaluasi yang lebih banyak menuntut guru untuk melakukan evaluasi proses, dan tidak hanya evaluasi dampak pembelajaran langsung saja.

Kekurangan yang menyolok dalam pembelajaran tematik antara lain:

- a. Pembelajaran menjadi lebih kompleks dan menuntut guru untuk mempersiapkan diri sedemikian rupa supaya ia dapat melaksanakannya dengan baik.
- b. Persiapan yang harus dilakukan oleh guru pun lebih lama. Guru harus merancang pembelajaran tematik dengan memperhatikan keterkaitan antara berbagai pokok materi tersebar di beberapa mata pelajaran.
- c. Menuntut penyediaan alat, bahan, sarana dan prasarana untuk berbagai mata pelajaran yang dipadukan secara serentak. Pembelajaran tematik berlangsung dalam satu atau beberapa session. Pada tiap session dibahas beberapa pokok dari beberapa mata pelajaran, sehingga alat, bahan, sarana dan prasarana harus tersedia sesuai dengan pokok-pokok mata pelajaran yang disajikan.

Terlepas dari berbagai kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada pembelajaran tematik, dalam pembelajarannya tematik diharapkan agar anak didik mendapatkan hasil belajar yang optimal dan maksimal dan menghindari kegagalan pembelajaran yang masih banyak terjadi dengan model pembelajaran lain.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan pembelajaran tematik yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran tematik memiliki kelebihan antara lain pembelajaran selalu relevan dengan psikologis peserta didik SD, menambah pengalaman bermakna sehingga

peserta didik mudah memahami materi yang disampaikan, menumbuhkembangkan kemampuan berpikir peserta didik, waktu pembelajaran lebih efektif dan efisien karena belajar dengan cara mengaitkan dalam kehidupan peserta didik. Sedangkan kekurangannya dapat dilihat dari aspek guru, siswa, sarana dan prasarana, kurikulum, sistem penilaian, proses belajar.

### 3. Karakteristik Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik sebagai suatu model pembelajaran di sekolah dasar memiliki berbagai karakteristik atau ciri khas. Adapun karakteristik lainnya adalah sebagai berikut :

#### a. Anak didik sebagai pusat pembelajaran

Anak sebagai pelaku utama pendidikan. Semua arah dan tujuan pendidikan harus disesuaikan dengan kebutuhan anak didik, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang memfasilitasi yang dibutuhkan anak didik dalam mengembangkan dirinya sesuai dengan minat dan motivasinya. Guru harus memberikan kemudahan-kemudahan kepada anak didik untuk melakukan aktivitas belajar. Pendekatan belajar progresivisme, konstruktivisme maupun humanisme sebagaimana disebutkan di atas lebih banyak menempatkan anak didik sebagai subjek belajar, sehingga proses pembelajaran berpusat pada anak didik (student centered education).

#### b. Memberikan pengalaman langsung (direct experience)

Anak didik diharap mengalami sendiri proses pembelajarannya dari persiapan, proses sampai produknya. Hal demikian hanya terjadi bilamana anak didik dihadapkan pada situasi yang nyata yang tidak lain adalah lingkungan anak didik sendiri.

c. Menghilangkan batas pemisahan antar mata pelajaran

Sesuai dengan karakter pembelajaran tematik yang terintegrasi, maka pemisahan antara berbagai mata pelajaran menjadi tidak jelas. Mata pelajaran disajikan dalam satu unit atau tema, dalam arti bahwa satu unit atau tema ditinjau dari berbagai perspektif mata pelajaran.

d. Fleksibel (luwes)

Pembelajaran tematik dilakukan dengan menghubungkan-hubungkan antara pengetahuan yang satu dengan pengetahuan lain, atau menghubungkan antara pengalaman yang satu dengan pengalaman yang laain, bahkan menghubungkan-hubungkan antara pengetahuan satu dengan pengalaman dan sebaliknya. Lebih-lebih sangat ditekankan bilamana yang perlu dihubungkan adalah pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki oleh anak didik. Untuk keperluan guru mempunyai lahan yang luas untuk berimprovisasi dalam menyajikan materi pelajaran dan sangat leluasa dalam memilih strategi dan metode pembelajaran.

e. Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan anak didik

Sesuai dengan karakteristik pembelajaran tematik yang harus disesuaikan dengan kebutuhan anak, maka pembelajaran tematik tentunya memberikan dorongan untuk timbulnya minat dan motivasi belajar anak didik dan anak didik dapat memperoleh kesempatan banyak untuk mengoptimalkan potensi yang telah dimilikinya sesuai dengan minat dan kebutuhannya.

f. Menggunakan prinsip PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan)

Pembelajaran tematik berangkat dari prinsip bahwa belajar itu harus melibatkan anak didik secara aktif dalam mengembangkan kreativitas anak didik tetapi juga mencapai sasaran. Semua prinsip tersebut harus

ditata dalam susunan yang menyenangkan supaya tetap menggairahkan anak dan tidak membosankan. Pembelajaran yang demikian akhirnya akan menimbulkan dorongan minat dan motivasi anak didik.

g. Holistik

Bahwa pembelajaran tematik bersifat integred, dan satu tema di lihat dari berbagai perspektif. Suatu gejala yang menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran terpadu diamati dan dikaji dari beberapa bidang kajian sekaligus, tidak dari sudut pandang yang berkotak-kotak, sehingga memungkinkan anak didik untuk memahami suatu gejala/fenomena dari segala sisi. Hal ini sebagai modal yang sangat baik untuk menjadi lebih bijak menyikapi setiap kejadian yang dia hadapi/ alami.

h. Bermakna

Yaitu meningkatkan kebermaknaan (maeningfull) pembelajaran. Bahwa pembelajaran akan semakin bermakna bilamana memberikan kegunaan bagi anak didik. Kebermaknaan pembelajaran itu ditunjukkan dengan terbentuknya suatu jalinan antar konsep yang saling berhubungan anantara pengetahuan dan pengalaman sebagaimana disebutkan di atas.

Adapun karakteristik pembelajaran tematik adalah :

a. Holistik

Merupakan suatu gejala atau peristiwa yang menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran tematik diamati dan dikaji dari beberapa bidang studi sekaligus, tidak dari sudut pandang yang terkotak-kotak.

b. Bermakna

Pengkajian dari suatu fenomena dari berbagai macam aspek, memungkinkan terbentuknya semacam jalinan antar skemata yang

dimiliki oleh siswa, yang ada gilirannya nanti, akan memberikan dampak kebermaknaan dari materi yang dipelajari.

c. Outentik

Pembelajaran tematik memungkinkan siswa memahami secara langsung konsep dan prinsip yang ingin dipelajari.

d. Aktif

Pembelajaran tematik dikembangkan dengan berdasar pada pendekatan inquiry discovery dimana siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, mulai perencanaan, pelaksanaan, hingga proses evaluasi.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran tematik yaitu Pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang artinya dalam pembelajaran siswa sebagai pelaku utama pendidikan. Semua kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Pembelajaran memberikan pengalaman langsung, dengan memberikan pengalman langsung, siswa diharapkan dapat memhami hal-hal yang lebih abstrak nantinya. Menghilangkan batas pemisah antar mata pelajaran, yaitu dalam pembelajaran tematik batas pemisah antar mata pelajaran menjadi tidak jelas karena pembelajaran tematik berpusat pada tema-tema yang saling berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Fleksibel, Artinya pembelajaran tematik dilakukan dengan menghubungkan antara pengetahuan yang satu dengan pengetahuan. lain, pengalaman yang satu dengan pengalaman yang lain dan pengetahuan dengan pengalaman siswa. Hasil belajar sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik, artinya karakteristik pembelajaran tematik menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu pembelejaran tematik harus mampu mendorong dan memotivasi belajar siswa dan dapat memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada

siswa dalam mengembangkan potensi dan bakat yang ada pada dirinya. Menggunakan prinsip PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan, Pembelajaran tematik harus melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dan efektif dalam memberikan materi serta ditata dalam suasana yang menyenangkan sehingga pembelajaran tidak akan terlihat membosankan dan memotivasi peserta didik untuk mendorong minat dalam belajar. Holistik, yaitu pada pembahasan suatu masalah dalam pembelajaran tematik, guru harus mengkaji suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang yang berbeda dan tidak takut-ketak. Outentik, Yang artinya Pembelajaran tematik memungkinkan siswa untuk memahami secara langsung konsep dan prinsip yang ingin dipelajari.

#### **D. Penelitian Yang Relevan**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa sumber pustaka yang digunakan sebagai acuan, berikut adalah beberapa acuan yang digunakan peneliti dalam penelitian :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Azzam Saifulloh (2020) yang berjudul eliti "*Penerapan Media Augmented Reality (AR) Pada Proses Pembelajaran Bidang Teknik*" hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa adanya kecenderungan positif terhadap kelayakan media *Augmented Reality* untuk digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran teknik diantaranya meliputi tampilan media yang lebih mudah diterima, penyampaian materi menjadi lebih efisien dan dapat dimengerti. Dengan media yang layak diterapkan hal ini juga mempengaruhi respon yang diberikan oleh peserta didik yang cenderung lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan nyaman dan mudah. Dengan layaknya media *Augmented Reality* dan mendapatkan respon baik dari

peserta didik hal ini juga sangat berpengaruh dalam meningkatkan nilai hasil dari peserta didik. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwasanya penerapan Media *Augmented Reality* pada pembelajaran teknik sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran teknik untuk SMK.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rizqi Mauludin, Anggi Srimurdianti Sukamto, dan Hafiz Muhardi (2017) yang berjudul "*Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi*" hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas aplikasi, diperoleh bahwa aplikasi dapat berjalan pada perangkat smartphone Android dengan sistem operasi versi 4.2.0 (Jelly Beans) hingga versi 7.0 (Nougat). Berdasarkan pengujian kompatibilitas aplikasi, resolusi terbaik untuk menjalankan aplikasi ini pada *smartphone* Android adalah sebesar 720 x 1080 pixels. Berdasarkan perhitungan persentase kenaikan nilai, untuk kelompok siswa yang belajar menggunakan buku mata pelajaran biologi diperoleh persentase kenaikan sebesar 14,5 %, sedangkan untuk kelompok siswa yang belajar menggunakan aplikasi *Augmented Reality* Sistem Pencernaan diperoleh persentase kenaikan sebesar 24,8 % yang berarti kelompok siswa yang belajar menggunakan aplikasi *Augmented Reality* Sistem Pencernaan memiliki persentase kenaikan nilai yang lebih tinggi dari kelompok siswa yang belajar menggunakan buku mata pelajaran biologi. Dari perhitungan persentase kenaikan nilai dapat disimpulkan bahwa, *Augmented Reality* dapat diterapkan sebagai media pembelajaran sistem pencernaan pada manusia.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rico Fiyan Hady dan Hendrawan Armanto (2020) yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Augmented Reality pada Pembelajaran Sistem Saluran Pernapasan dan Sistem*

*Saluran Pencernaan pada tubuh manusia*” hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran AR akan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam mengenal organ sesuai dengan kuisioner yang sudah diberikansebesar 36%. Aplikasi ini berhasil membantu belajar peserta didik untuk mempelajari sistem pernapasan dan sistem pencernaan pada tubuh manusia dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dapat diambil simpulan bahwa pada penelitian ini dinyatakan tidak sama persis dengan hasil penelitian yang terdahulu. Perbedaan penelitian ini terletak pada penggunaan materi penelitian serta metode pembelajaran yang ada pada penelitian.