

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Deskripsi Teori

#### 1. Blended – Problem Based Learning

##### a. *Blended Learning*

##### 1) Pengertian *Blended Learning*

Moebs & Weibelzahl dalam Husamah mendefinisikan *Blended learning* sebagai pertemuan campuran antara *online* dan tatap muka (*face-to-face meeting*) dalam satu aktivitas pembelajaran yang terintegrasi. *Blended learning* juga berarti variasi model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pertemuan tatap muka dengan pengajaran *online* untuk mendapatkan objektivitas pembelajaran.<sup>12</sup>

Kemudian Graham dalam Sari mendefinisikan *blended learning* merupakan pembelajaran yang menggabungkan media pembelajaran, model dan teori pembelajaran serta pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online*.<sup>13</sup>

Semler dalam Husamah menegaskan bahwa *blended learning* merupakan kombinasi dari pembelajaran *online*, aktivitas tata muka dan praktik dunia nyata. Ketiga aktivitas tersebut akan memberikan pengalaman berharga bagi diri mereka. *Blended learning* menggunakan pendekatan yang memberdayakan berbagai sumber informasi yang lain.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*, (Malang: Prestasi Pustaka, 2014), 17-18.

<sup>13</sup> Milya Sari, *Blended Learning, Model Pembelajaran Abad Ke-21 di Perguruan Tinggi*, 2014, diakses pada 14 Maret 2021 melalui <http://ecampus.iainbatu.sangkar.ac.id/ojs/index.php/takdib/article/view/267/264>

<sup>14</sup> Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*, (Malang: Prestasi Pustaka, 2014), 17.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut maka definisi *Blended Learning* dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran di kelas (tatap muka) dan pembelajaran *online* dengan mengkombinasikan media serta model pembelajaran yang beragam untuk meningkatkan pembelajaran mandiri secara aktif oleh peserta didik dan mengurangi jumlah waktu tatap muka di kelas. *Blended learning* dapat menggantikan model pembelajaran tradisional. Selain itu juga dapat membantu pengalaman kelas dengan cara mengembangkan inovasi teknologi informasi dan komunikasi.

Perlunya dan signifikansi *blended learning* terletak pada potensinya. *Blended Learning* mempresentasikan keuntungan yang jelas untuk menciptakan pengalaman belajar yang memberikan pembelajaran yang tepat dan pada waktu yang tepat.<sup>15</sup> *Blended Learning* menjadi batasan yang universal dan membawa kelompok belajar yang melintasi budaya dan zona waktu yang berbeda.

*Blended Learning* mendasari sisi yang kuat dari pendidikan yang biasa dilakukan tanpa memanfaatkan komputer dan pendidikan berbasis komputer sebagai ganti dari salah satu diantaranya. Karakter dasar *Blended Learning* yang merefleksikan nilai dari pendidikan abad 21 adalah sebagai berikut:

- a) Menyediakan cara yang baru dalam proses pembelajaran.
- b) Mengajarkan cara untuk belajar.
- c) Menciptakan pembelajaran digital.
- d) Menjadi lebih ekonomis.
- e) Memfokuskan pada teknologi dan komunikasi.

---

<sup>15</sup> Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*, (Malang: Prestasi Pustaka, 2014), 17.

f) Meningkatkan pembelajaran berbasis proyek.

g) Meningkatkan proses mengajar.

Menurut Tufan dalam Alfath, terdapat elemen penting dalam blended learning, antara lain:<sup>16</sup>

a) Kejadian langsung: sinkron, pembelajaran dipimpin. Dimana peserta didik berpartisipasi dalam waktu yang sama, seperti pada “kelas virtual”.

b) Pembelajaran mandiri: peserta didik melengkapi secara individual sesuai dengan kecepatan dan waktunya sendiri, seperti interaktif, berbasis internet atau training CD-ROM.

c) Kolaborasi: peserta didik berkomunikasi satu sama lain. Seperti email, diskusi berantai dan obrolan online.

d) Asesmen: ukuran pengetahuan peserta didik. Pra-asesmen dapat mengukur sebelum kejadian yang dialami sendiri atau kejadian langsung dan untuk mendeterminasikan pengetahuan utama. Sedangkan pasca-asesmen untuk mengukur transfer pengetahuan.

e) Materi pendukung penampilan: materi referensi untuk meningkatkan ingatan dan transfer pembelajaran, termasuk download PDA dan referensi yang bisa dicetak, ringkasan dan bantuan pekerjaan.

b. *Problem Based Learning*

1) Hakikat Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* bermula dari keyakinan John Dewey

---

<sup>16</sup> Siti Nur Alfath, 2013, *Pengembangan Media Blended Learning berbasis Web Enhanced Course Pada Mata Kuliah Fisika Dasar 2 Jurusan Fisika Unnes*, diakses pada 3 Maret 2021 <http://lib.unnes.ac.id/17900/1/4201408087.pdf>

bahwa guru harus mengajar dengan cara menarik naluri alami peserta didik untuk menyelidiki dan menciptakan. Menurutnya pendekatan utama yang harus digunakan dalam setiap mata pelajaran di sekolah adalah pendekatan yang bisa merangsang pikiran peserta didik untuk memperoleh ketrampilan yang bersifat nonskolastik. Pembelajaran hendaknya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, karena memberikan sesuatu yang dapat dilakukan peserta didik, bukan hanya sesuatu yang harus dipelajari. Sehingga secara alamiah peserta didik dapat berfikir dan mendapatkan hasil belajar yang alami pula.

Oon-Seng Tan dalam Abidin berpendapat bahwa *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang memfokuskan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berfikir secara visibel. Seperti hanya inovasi pedagogis yang lain, *problem based learning* tidak dikembangkan atas dasar teori-teori belajar atau teori-teori psikologi, meskipun proses *problem based learning* mencakup penggunaan metakognisi dan *self-regulation*.<sup>17</sup>

Barrows dalam Saleh mendefinisikan *problem based learning* sebagai model pembelajaran yang hasil maupun proses belajar-mengajarnya diarahkan kepada pengetahuan dan penyelesaian masalah. *Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang membelajarkan peserta didik untuk memecahkan masalah dan merefleksikannya dengan pengalaman mereka.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung: PT Refika Aditama), 159

<sup>18</sup> Marhamah Saleh, *Strategi pembelajaran Fiqh dengan Problem Based Learning*, *Jurnal Ilmiah Dikdaktika*, Vol. XIV, No. 1, 190-220.

Sedangkan Menurut Ibrahim dalam Sariningsih dan Purwasih, *problem based learning* merupakan pembelajaran yang tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik melainkan pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata.<sup>19</sup>

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, maka definisi *problem based learning* dalam penelitian ini adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Dengan pembelajaran model ini, diharapkan peserta didik mampu berfikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah serta memperoleh materi esensial dari materi pelajaran.

*Problem based learning* memiliki gagasan bahwa pembelajaran dapat dicapai jika kegiatan pendidikan dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan yang otentik, relevan dan dipresentasikan dalam suatu konteks.<sup>20</sup> Cara tersebut bertujuan agar peserta didik memiliki pengalaman sebagaimana nantinya mereka hadapi di kehidupan profesionalnya. Pengalaman tersebut sangat penting karena

---

<sup>19</sup> Ratna Sariningsih, Ratni Purwasih, *Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Mahapeserta didik Calon Guru*, Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, Vol. 1, No. 1, 2017, 163.

<sup>20</sup> Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*, 2013, diakses pada 2 Maret 2021, [http://file.upi.edu/Direktori/KD-TASIKMALAYA/DINDIN\\_ABDUL\\_MUIZ\\_LIDINILLAH](http://file.upi.edu/Direktori/KD-TASIKMALAYA/DINDIN_ABDUL_MUIZ_LIDINILLAH)

pembelajaran yang efektif dimulai dari pengalaman konkrit.

2) Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah *problem based learning*

Proses pembelajaran *problem based learning* dapat dilaksanakan oleh guru atau pengajar jika seluruh perangkat pembelajaran. David Johnson & Johnson mengemukakan 5 langkah *problem based learning* melalui kegiatan kelompok.<sup>21</sup> Yaitu:

- a) Mendefinisikan masalah, Dalam kegiatan ini guru bisa meminta pendapat dan penjelasan peserta didik tentang isu-isu hangat yang menarik untuk dipecahkan.
- b) Mendiagnosis masalah, yaitu menentukan sebab-sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai factor baik actor yang bisa menghambat maupun factor yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah.
- c) Merumuskan alternative strategi. Pada tahap ini seluruh peserta didik didorong untuk berfikir mengemukakan pendapat dan argumentasi tentang kemungkinan setiap tindakan yang dapat dilakukan.
- d) Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, yaitu pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan.
- e) Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil. Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh kegiatan pelaksanaan kegiatan, sedangkan evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan.

---

<sup>21</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2009), 217-218.



### 3) Keunggulan dan Kelemahan *Problem Based Learning*

#### a) Keunggulan

Sebagai suatu model dalam pembelajaran, *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan, antara lain:<sup>22</sup>

- (1) Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- (2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
- (3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
- (4) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- (5) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- (6) Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada peserta didik bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti peserta didik, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.
- (7) Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik.

---

<sup>22</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2009), 220.

- (8) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- (9) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- (10) Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

b) Kelemahan

Disamping keunggulan, model pembelajaran berbasis masalah juga memiliki kelemahan, diantaranya:

- (1) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- (2) Keberhasilan model pembelajaran melalui pemecahan masalah membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- (3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Kelemahan model pembelajaran *problem based learning* dapat diminimalisir dengan:

- (1) Memotivasi peserta didik bahwa mereka mempunyai kemampuan untuk



memecahkan masalah dan mampu untuk menyelesaikannya.

- (2) Mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran jauh sebelum pembelajaran dimulai.
- (3) Memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa terdapat keterkaitan antara materi pelajaran dengan permasalahan yang diberikan.

## 2. Video Pembelajaran Integratif

### a. Pengertian Pembelajaran Integratif

Menurut Sukisno, pembelajaran integratif atau terpadu merupakan kegiatan pembelajaran yang berlangsung secara nyata, yang mengembangkan proses berpikir pembelajar sehingga terasa kebermaknaannya bagi kehidupan. Pembelajaran terpadu digunakan dengan alasan bahwa sebagian besar masalah dan pengalaman dalam kehidupan pada dasarnya interdisipliner dan perlu menggunakan keterampilan secara beragam.<sup>23</sup>

Sedangkan, menurut Bilal pembelajaran integratif adalah pembelajaran yang memadukan berbagai disiplin ilmu. Pemaduan ini dilakukan bukan hanya pada konten materi pembelajaran ataupun konten kompetensi, melainkan lebih jauh memadukan konteks hasil belajar, konteks pengalaman belajar, dan konteks konten belajar.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Toto Sukisno, *Model Pembelajaran Terpadu: Sebuah Upaya dalam Meningkatkan Permeabilitas Kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Elektro*, diakses pada 24 Maret 2021 melalui <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132296049/penelitian/MODEL+PEMBE LAJARAN+TERPADU+SEBUAH+UPAYA+DALAM+MENINGKAT KAN+PERMEABILITAS+KURIKULUM+PROGRAM+STUDI+PEND IDIKAN+TEKNIK+ELEKTRO.pdf>

<sup>24</sup> Umi Aisyah Bilal, *Konsep Dasar Pembelajaran Integratif Berdiferensiasi*, diakses pada 24 Maret 2021 melalui <https://mastiahumaiisyabilal.wordpress.com/2018/11/09/konsep-dasar-pembelajaran-integratif-berdiferensiasi/>

Sementara itu, menurut Trianto pembelajaran integratif adalah pembelajaran yang menuntut peserta didik baik individu maupun kelompok untuk aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip secara holistic dan autentik.<sup>25</sup>

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, maka pengertian pembelajaran integratif pada penelitian ini adalah pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif mencari, menggali dan menemukan konsep terhadap pengalaman atau permasalahan yang ada di kehidupan atau lingkungan peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan kreatifitas dan pengetahuan peserta didik.

b. Pengertian Video Pembelajaran

Menurut Daryanto, video pembelajaran merupakan bahan ajar noncetak yang kaya akan informasi dan tuntas karena dapat sampai ke hadapan peserta didik secara langsung. Seperti halnya produk audio-visual lainnya, video juga dapat menyajikan gambar bergerak, warna, dan disertai penjelasan berupa tulisan ataupun suara.<sup>26</sup>

Sedangkan menurut Riyana, video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.<sup>27</sup>

Sementara itu, video pembelajaran menurut Rusman, Kurniawan dan Riyana merupakan gambar bergerak yang disertai suara yang membentuk satu kesatuan yang dirangkai menjadi sebuah alur, yang didalamnya terdapat pesan/informasi untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan

---

<sup>25</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), 6-7

<sup>26</sup> Daryanto, 2011, *Media Pembelajaran*, (Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera), 93.

<sup>27</sup> Cheppy Riyana, *Pedoman Pengembangan Media Video*, P3AI UPI, Jakarta, 2007.

dengan proses penyimpanan pada media pita atau disk.<sup>28</sup>

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, maka definisi video pembelajaran dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang memiliki unsur audio (suara) dan visual gerak (gambar bergerak) yang berperan sebagai pengantar informasi dari guru kepada peserta didik. Kemudahan untuk mengulang video (replay) dan cara menyajikan informasi secara terstruktur menjadikan video termasuk salah satu media yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami sebuah konsep.

c. Video Pembelajaran Integratif

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran integratif adalah media pembelajaran yang memiliki unsur audio (suara) dan visual gerak (gambar bergerak) yang berperan sebagai pengantar informasi dari guru kepada peserta didik yang didalamnya berisi pengalaman atau permasalahan yang ada di kehidupan atau lingkungan peserta didik guna untuk mengembangkan kreatifitas dan pengetahuan peserta didik. Media video pembelajaran integratif pada penelitian ini diterapkan pada saat pembelajaran *online*.

### 3. Kemampuan Metakognitif

a. Pengertian Metakognitif

Metakognisi (*metakognition*) secara resmi dikenalkan oleh *Flavell* (1976), ketika ditemukan fakta bahwa beberapa peserta didik yang tidak berhasil menerapkan strategi yang telah diajarkan oleh guru, tidak mampu menyadari aspek lain dari belajar, yaitu tidak hanya mengandalkan kemampuan menggunakan strategi *mneumonik* (menghafal) tetapi juga mampu menerapkan strategi memonitor dan

---

<sup>28</sup> Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013)

mengatur proses mereka selama menggunakan strategi. Dari penemuannya itulah Flavell menyebut metakognisi sebagai *'thinking about thinking'*.<sup>29</sup>

Sementara itu, Lestari dkk mengatakan metakognitif merupakan kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar, kemampuan untuk menilai kesukaran suatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai kemajuan pembelajaran sendiri.<sup>30</sup>

Selain itu, Menurut Suherman et.al. dalam Dindin metakognitif adalah suatu kata yang berkaitan dengan apa yang diketahui tentang dirinya sebagai individu yang belajar dan bagaimana dia mengontrol serta menyesuaikan prilakunya. Seseorang perlu menyadari kekurangan dan kelebihan yang dimilikinya. Metakognitif adalah suatu bentuk kemampuan untuk melihat pada diri sendiri sehingga apa yang dia lakukan dapat terkontrol secara optimal.<sup>31</sup>

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, maka definisi kemampuan metakognitif dalam penelitian ini adalah kemampuan peserta didik dalam menggunakan pemikirannya untuk merencanakan, mempertimbangkan, mengontrol, dan menilai terhadap proses dan strategi kognitif dalam dirinya. Kemampuan metakognisi sangat dibutuhkan dalam

---

<sup>29</sup> Iswan Riyadi, 2015, *Model Pembelajaran Berbasis Metakognisi untuk Meningkatkan Kompetensi Peserta didik pada Mata Pelajaran IPS*, (Yogyakarta: CV Budi Utama), 14.

<sup>30</sup> Wahyu Lestari dkk, *Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta didik: Alternatif Pembelajaran di Kurikulum 2013*, Vo. 5, No. 2 (2019), diakses pada 2 Maret 2021 <https://ejournal.unzah.ac.id/index.php/attalim/article/download/263/198>

<sup>31</sup> Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Perkembangan Metakognitif dan Pengaruhnya pada Kemampuan Belajar Anak*, diakses pada 15 Maret 2021 melalui [http://file.upi.edu/Direktori/KD-TASIKMALAYA/DINDIN ABDUL MUIZ LIDINILLAH \(KD-TASIKMALAYA\)](http://file.upi.edu/Direktori/KD-TASIKMALAYA/DINDIN ABDUL MUIZ LIDINILLAH (KD-TASIKMALAYA))

pemecahan masalah agar dalam bekerja peserta didik lebih sistematis dan terarah serta mendapatkan hasil yang baik. Pemahaman tentang metakognisi tersebut dapat diketahui bahwa metakognisi memiliki komponen atau elemen dasar, yaitu: elemen perencanaan, elemen kontrol, dan elemen penilaian.

b. Indikator Metakognitif

Kemampuan metakognitif berkaitan dengan proses berpikir peserta didik tentang berpikirnya agar menemukan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah. Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menghadapi masalah. Kemampuan metakognitif sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah agar dalam bekerja peserta didik lebih sistematis dan terarah serta mendapatkan hasil yang baik.

Menurut Arum, Kemampuan metakognitif seseorang dapat diketahui melalui tiga komponen atau elemen dasar, yaitu: elemen perencanaan, elemen kontrol, dan elemen penilaian. Adapun indikator dari komponen metakognisi tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Indikator Perencanaan
  - a) Dapat menyatakan apa yang diketahui dalam soal
  - b) Dapat menyatakan apa yang ditanyakan dalam soal
  - c) Mampu memahami informasi – informasi penting dalam soal
  - d) Mampu memahami masalah yang diajukan
  - e) Mampu menentukan konsep yang digunakan
- 2) Indikator Pemantauan
  - a) Dapat menunjukkan informasi yang dipantau
  - b) Dapat memahami informasi yang dipantau
  - c) Dapat menerapkan konsep dengan benar
  - d) Dapat menerapkan konsep yang sama dalam masalah lain
- 3) Indikator Penilaian
  - a) Menuliskan jawaban akhir
  - b) Yakin dengan jawaban akhirnya

c) Mampu menjelaskan jawaban akhir

Sementara itu, Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R. dalam Iskandar mengatakan terdapat beberapa indikator yang digunakan dalam keterampilan metakognitif yang telah diadaptasi, antara lain:<sup>32</sup>

- 1) Menyadari proses berpikir dan mampu menggambarannya
  - a) Menyatakan tujuan
  - b) Mengetahui tentang apa dan bagaimana
  - c) Menyadari bahwa tugas yang diberikan membutuhkan banyak referensi
  - d) Menyadari kemampuan sendiri dalam mengerjakan tugas
  - e) Mengidentifikasi informasi
  - f) Merancang apa yang akan dipelajari
- 2) Mengembangkan pengenalan strategi berpikir
  - a) Memikirkan tujuan yang telah ditetapkan
  - b) Mengelaborasi informasi dari berbagai sumber
  - c) Mengetahui bahwa strategi elaborasi meningkatkan pemahaman
  - d) Memikirkan bagaimana orang lain memikirkan tugas
- 3) Merefleksi prosedur secara evaluatif
  - a) Menilai pencapaian tujuan
  - b) Menyusun dan menginterpretasi data
  - c) Mengatasi hambatan dalam pemecahan masalah
  - d) Mengidentifikasi sumber-sumber kesalahan dari data yang diperoleh
- 4) Mentransfer pengalaman pengetahuan pada konteks lain
  - a) Menggunakan prosedur/cara yang berbeda untuk penyelesaian masalah yang sama
  - b) Menggunakan prosedur/cara yang sama untuk masalah yang lain

---

<sup>32</sup> Sрни M. Iskandar, *Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Sains di Kelas*, ERUDIO, Vol. 2, No. 2, 2014, 16



- c) Mengembangkan prosedur/cara untuk masalah yang sama
  - d) Mengaplikasikan pengalamannya pada situasi yang baru
- 5) Menghubungkan pemahaman konseptual dengan pengalaman procedural
- a) Menganalisis kompleksnya masalah
  - b) Menyeleksi informasi penting yang digunakan dalam pemecahan masalah
  - c) Memikirkan proses berpikirnya selama pemecahan masalah

Disisi lain, menurut Kramarski & Mevarech metakognitif menggunakan tiga set pertanyaan metakognitif yang ditujukan untuk diri peserta didik sendiri, yaitu:<sup>33</sup>

- 1) Pertanyaan pemahaman (*comprehension question*) dirancang untuk mendorong peserta didik melakukan refleksi terhadap masalah sebelum memecahkannya. Dalam hal ini, peserta didik harus membaca kalimat soal, menjelaskan soal, menjelaskan konsep yang relevan dengan kata-kata mereka sendiri, dan berusaha memahami makna dari konsep tersebut.
- 2) Pertanyaan strategi (*strategic questions*) dirancang untuk mendorong peserta didik mempertimbangkan mana yang sesuai untuk memecahkan atau untuk melengkapi masalah tersebut atas dasar alasan apa. Dalam hal ini, peserta didik diminta untuk menjelaskan pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana berkaitan dengan strategi yang dipilihnya. Apa strategi yang bisa digunakan untuk memecahkan masalahnya, mengapa strategi yang dipilih dipandang paling sesuai bagi masalah

---

<sup>33</sup>Wahyu Lestari, Fatinatus Selvia, Rohmatul Layliyyah, *Pendekatan Open Ended terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta didik: Alternatif Pembelajaran Di Kurikulum 2013*, At-Ta'lim Volume 5, Nomor 2, 2019, 100-101

tersebut, dan bagaimana rencana yang bisa dilaksanakan.

- 3) Pertanyaan koneksi (*connection questions*) memusatkan perhatian pada persamaan dan perbedaan antara masalah yang sedang dihadapinya sekarang dengan masalah yang pernah berhasil dipecahkan.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, maka indikator kemampuan metakognitif dalam penelitian ini adalah:

- 1) Menyadari proses berpikir dan mampu menggambarannya
    - a) Menyadari bahwa tugas yang diberikan membutuhkan banyak referensi
    - b) Menyadari kemampuan sendiri dalam mengerjakan tugas
    - c) Mengidentifikasi informasi
  - 2) Pertanyaan strategi (*strategic questions*)
    - a) Memilih strategi yang tepat dalam penyelesaian masalah.
    - b) Mengelaborasi informasi dari berbagai sumber.
    - c) Memilih strategi perbaikan yang tepat ketika strategi yang dipilih tidak bekerja.
  - 3) Merefleksi prosedur secara evaluatif
    - a) Menyusun dan menginterpretasi data
    - b) Mengatasi hambatan dalam pemecahan masalah
    - c) Mengidentifikasi sumber-sumber kesalahan dari data yang diperoleh
  - 4) Mentransfer pengalaman pengetahuan pada konteks lain
    - a) Menggunakan prosedur/cara untuk penyelesaian masalah
    - b) Mengaplikasikan pengalamannya pada situasi yang baru
- c. Komponen Metakognitif

Brown secara khusus membatasi empat komponen dari metakognisi yaitu: perencanaan, pemantauan, pengevaluasian, dan perevisian.

Keempat komponen ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Perencanaan berkaitan dengan aktivitas yang disengaja yang mengorganisir seluruh proses belajar
- 2) Pemantauan berkaitan dengan aktivitas mengarahkan rangkaian kemajuan belajar
- 3) Pengevaluasian berkaitan dengan mengevaluasi proses belajar diri sendiri meliputi pengukuran kemajuan yang dicapai pada kreativitas belajar
- 4) Perevisian proses belajar diri sendiri meliputi modifikasi rencana sebelumnya dengan memperhatikan tujuan, strategi dan pendekatan belajar lainnya.<sup>34</sup>

#### 4. Sistem Imunitas Tubuh

Sistem imunitas tubuh merupakan salah satu materi belajar pada kelas XI IPA semester II dengan standar kompetensi yaitu daya tahan tubuh spesifik dan nonspesifik, imunisasi, serta kelaianan dan penyakit pada sistem imunitas tubuh. Indikator dalam materi sistem imunitas tubuh ini meliputi: menjelaskan komponen dan fungsi sistem pertahanan tubuh, mengidentifikasi sel-sel penyusun sistem pertahanan tubuh beserta fungsinya, menunjukkan sistem pertahanan tubuh manusia meliputi respon nonspesifik dan respon spesifik, menggambarkan proses mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing, memprediksi dampak yang terjadi jika pertahanan tubuh lemah.<sup>35</sup>

Sistem imunitas tubuh adalah sistem pertahanan manusia sebagai perlindungan terhadap infeksi dari serangan pathogen atau makromolekul asing, termasuk virus, bakteri, protozoa dan parasit. Jenis sistem imunitas

---

<sup>34</sup> M. Lee dan Baylor AL, *Designing Metacognitive maps for Web-Based Learning, educational Technology & society*, Volume 9 Nomer 1, hlm. 344-348

<sup>35</sup> Imaningtyas dan Istiadi, *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 Edisi Revisi*: 232

tubuh ada dua, yakni imunitas alami (imunitas non-spesifik) dan imunitas adaptif (imunitas spesifik). Respon kekebalan non-spesifik meliputi kekebalan eksternal dan internal. Respon kekebalan spesifik ini ikatan spesifik terhadap antigen tertentu.<sup>36</sup>

Kekebalan tubuh manusia dapat ditingkatkan dengan program imunisasi. Imunisasi adalah salah satu metode untuk meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit tertentu dengan menggunakan mikroorganisme yang sudah dilemahkan, seperti virus dan bakteri. Seseorang yang kebal terhadap virus penyakit, belum tentu kebal terhadap penyakit lainnya. Program imunisasi bertujuan untuk menurunkan angka kematian akibat penyakit infeksi yang dapat dicegah dengan imunisasi. Jenis-jenis imunisasi antara lain; imunisasi BCG, imunisasi hepatitis B, imunisasi polio, imunisasi DPT, imunisasi campak, imunisasi Hib, imunisasi MMR, imunisasi hepatitis A, imunisasi tifoid, imunisasi PCV, imunisasi varisela dan imunisasi influenza. Perlu diketahui bahwa imunisasi memang tidak memberikan perlindungan sepenuhnya. Seseorang yang telah diimunisasi masih mungkin terserang suatu penyakit namun kemungkinan jauh lebih kecil. Kelainan pada sistem kekebalan tubuh bervariasi seperti alergi (hipersensitivitas), AIDS, autoimunitas, imunodefisiensi dan penolakan pencangkokan organ.<sup>37</sup>

## B. Penelitian Terdahulu

Untuk menunjukkan bahwa penelitian ini belum ada, maka peneliti akan memaparkan penelitian atau tulisan yang sudah ada. Dari hal ini nantinya peneliti akan menjadikan sebagai teori dan sebagai perbandingan dalam mengupas berbagai permasalahan penelitian ini, sehingga memperoleh penemuan baru yang otentik. Diantaranya peneliti paparkan sebagai berikut:

---

<sup>36</sup>Imaningtyas dan Istiadi, Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 Edisi Revisi: 232

<sup>37</sup>Imaningtyas dan Istiadi, Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 Edisi Revisi: 232

*Pertama*, penelitian yang berjudul “Keefektifan *Blended-Problem Based Learning* terhadap Pemecahan Masalah pada Materi Ekologi” yang ditulis oleh Elok Syah Pitaloka dan Slamet Suyatno. Penelitian ini dikategorikan penelitian eksperimen semu menggunakan desain *pretest-posttest control group*. Uji *independent t-test* memperoleh nilai sig.  $0,00 < 0,05$ , sehingga dapat diartikan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berbeda signifikan. Pengujian *N-Gain score* diperoleh rerata kelas eksperimen 0,70 kategori tinggi, sedangkan 0,298 untuk kelas kontrol kategori rendah. Berdasarkan data tersebut, *blended-problem based learning* dapat dikatakan efektif terhadap pemecahan masalah bab ekologi.<sup>38</sup>

Persamaan penelitian yang sedang dilakukan peneliti dengan penelitian terdahulu adalah bersama-sama menggunakan *blended-problem based learning* sebagai model pembelajarannya. Sedangkan perbedaannya yaitu saat pembelajaran *online* peneliti terdahulu menggunakan *Learning Management System (LMS) quipper school* sebagai media pembelajaran, sedangkan dalam penelitian ini peneliti menggunakan video pembelajaran *online* sebagai media pembelajarannya.

*Kedua*, penelitian yang berjudul “Keefektifan *Blended Learning* dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap Aktivitas Belajar Mahasiswa didik IKIP Mataram pada Materi Pencemaran Lingkungan” oleh Citra Ayu Dewi. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas, yang terdiri dari 1 kelas eksperimen dan 1 kelas control yang diambil secara *cluster random sampling*. Berdasarkan hasil perhitungan dengan *SPSS 16.0* didapatkan bahwa kelas A memiliki nilai *Sig.*(1,170)  $> 0,05$  dan kelas B memiliki nilai *Sig.* (1,059)  $> 0,05$  sehingga diputuskan data aktivitas belajarmahasiswa didik pada kelas A dan kelas B terdistribusinormal. Data aktivitas belajar mahasiswa didik kelas A yang menggunakan *blendedlearning* dalam PBL dan

---

<sup>38</sup> Elok Dyah Pitaloka, Slamet Suyatno, *Keefektifan Blended-Problem Based Learning terhadap Pemecahan Masalah pada Materi Ekologi*, Vol. 4, No. 5 (2019), 2, diakses pada 29 Januari 2021



kelas B yang menggunakan *strategi problem based learning* saja diuji homogenitasnya. Berdasarkan hasil perhitungan dengan *SPSS 16.0* didapatkan bahwa nilai *Sig.* (0,494) > 0,05 sehingga diputuskan kedua kelas homogen. Setelah dilakukan uji homogenitas maka dilanjutkan dengan analisis deskriptif, nilai rata-rata aktivitas belajar mahasiswa didik pada kelas A sebesar 53,68 dan kelas B sebesar 49,87. Skor rata-rata aktivitas belajar mahasiswa didik pada pembelajaran *blended learning* dalam PBL dengan *strategi problem based learning*. Menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar mahasiswa didik yang diajar menggunakan *blended learning* dalam PBL memiliki nilai yang tertinggi dibandingkan dengan mahasiswa didik yang diajar menggunakan *strategi problem based learning* saja. Artinya, *blended learning* dalam PBL lebih efektif meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa didik dibandingkan *strategi problem based learning* saja.<sup>39</sup>

Persamaan penelitian yang sedang dilakukan peneliti dengan penelitian terdahulu adalah bersama-sama menggunakan *blended-problem based learning* sebagai model pembelajarannya. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti terdahulu menggunakan model pembelajaran *blended-problem based learning* untuk mengukur aktivitas belajar mahasiswa didik, sedangkan penelitian ini peneliti menggunakan metode tersebut untuk mengukur kemampuan metakognitif peserta didik.

Ketiga, penelitian yang berjudul “*Does blended problem-based learning make Asian medical students active learners?: a prospective comparative study*” karya Ikuo Shimizu dkk. Efikasi diri dan motivasi belajar yang dipicu oleh diskusi kelompok secara signifikan lebih tinggi untuk peserta didik di *blended problem-based learning* ( $p = 0,032$  dan  $0,007$ , masing-masing). Peningkatan pengetahuan dalam skor tes juga secara signifikan lebih baik dalam kondisi *blended problem-based learning* ( $p = 0,026$ ), dan pembelajaran mandiri berhubungan positif dengan penerimaan

---

<sup>39</sup>Citra Ayu Dewi, *Keefektifan Blended Learning dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap Aktivitas Belajar Mahasiswa didik IKIP Mataram pada Materi Pencemaran Lingkungan*, Vol. 1, No. 1 (2013), 8-13



blended learning ( $p = 0,044$ ). *blended problem-based learning* tampaknya lebih efektif dalam mempromosikan pembelajaran aktif dan meningkatkan pengetahuan, tanpa memengaruhi otoritas tutor. Menerapkan *e-learning* ke dalam *problem-based learning* disarankan menjadi strategi yang efektif dalam konteks Asia.<sup>40</sup>

Persamaan penelitian yang sedang dilakukan peneliti dengan penelitian terdahulu adalah bersama-sama menggunakan *blended-problem based learning* sebagai model pembelajarannya. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti terdahulu menggunakan model pembelajaran *blended-problem based learning* untuk mengetahui pengaruh *blended-problem based learning* terhadap persepsi peserta didik tentang kegiatan diskusi, efikasi diri, pembelajaran mandiri, partisipasi aktif, dan otoritas tutor, sedangkan penelitian ini peneliti menggunakan metode tersebut untuk mengukur kemampuan metakognitif peserta didik.

Keempat, penelitian dengan judul “*Applying Blended Problem-Based Learning to Accounting Studies in Higher Education; Optimizing the Utilization of Social Media for Learning*” karya Ahmad Nurkhin dkk. Desain penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dua siklus. Pada siklus pertama, peneliti menggunakan google classroom, online quiz, mind mapping dan media social untuk meningkatkan interaksi dalam pembelajaran dengan penerapan *blended problem based learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang baik. Sedangkan pada siklus kedua, peneliti menggunakan google classroom dan menggabungkan dengan pembelajaran tatap muka dengan cara berdiskusi kelompok. Hasil penelitian

---

<sup>40</sup>Ikuo Shimizu, *Does blended problem-based learning make Asian medical students active learners, ? : a prospective comparative study* diakses pada 22 Maret 2021 melalui <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-019-1575-1>

menunjukkan bahwa peserta didik mampu memperoleh nilai yang baik dari sebelum diberi perlakuan.<sup>41</sup>

Persamaan penelitian yang sedang dilakukan peneliti dengan penelitian terdahulu adalah bersama-sama menggunakan *blended-problem based learning* sebagai model pembelajarannya. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti terdahulu menggunakan model pembelajaran *blended-problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

### C. Kerangka Berfikir

Semenjak diterapkannya pembelajaran online, pendidikan di Indonesia semakin terhambat karena lembaga pendidikan belum siap dalam melaksanakan pembelajaran *online* (daring). Perubahan pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring ini menuntut berbagai pihak untuk mentaati peraturan yang sekiranya mampu dijalankan agar proses pembelajaran tetap berlangsung dan tenaga pendidik dapat memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran daring.

Berdasarkan hasil wawancara awal, diketahui bahwa selama proses pembelajaran daring guru hanya memberikan materi tanpa menjelaskannya terlebih dahulu, sehingga 70% peserta didik kurang memahami materi yang dipelajari. Kemudian peserta didik dievaluasi menggunakan tes *CBT* setiap kali materi selesai. Namun, pembelajaran tersebut tidak membuatnya bisa memahami pelajaran dan kurang efektif. Guru belum sepenuhnya melibatkan peserta didik dan belum menggunakan pendekatan, strategi, metode, model dan media pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter dalam materi pelajaran, sehingga belum tercapai proses pembelajaran yang aktif dan kreatif.

Hal utama yang didambakan dalam pelaksanaan pendidikan adalah keberhasilan pembelajaran. Pembelajaran

---

<sup>41</sup>Ahmad Nurkhin dkk, *Applying Blended Problem-Based Learning to Accounting Studies in Higher Education; Optimizing the Utilization of Social Media for Learning*, *International Journal of Emerging Technology in Learning*, Vol. 15, No. 8, diakses pada 22 Maret 2021 melalui <https://www.learntechlib.org/p/217078/>

dapat berhasil jika guru dapat membimbing peserta didik sedemikian rupa sehingga mereka dapat mengembangkan pengetahuannya sesuai dengan struktur pengetahuan bidang studi yang dipelajarinya. Untuk mencapai keberhasilan itu maka guru harus memilih suatu model pembelajaran yang dapat mengkonstruksi konsep-konsep atau ide-ide pengetahuan mereka sehingga proses kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat berkembang.

Model pembelajaran *blended-problem based learning* merupakan model pembelajaran gabungan antara *blended learning* dengan *problem based learning*. *Blended learning* diterapkan agar peserta didik dapat mengikuti pembelajaran secara *online* maupun tatap muka. Saat pembelajaran secara *online* menggunakan media video pembelajaran integratif, sedangkan pada saat pembelajaran tatap muka digunakan model *problem based learning*. Dengan demikian, peserta didik secara tidak langsung akan terbentuk kemampuan metakognitif dalam dirinya. Metakognitif sangat berkaitan dengan kemampuan berfikir peserta didik. Melalui metakognitif peserta didik mampu mengungkapkan kemampuan berfikirnya terhadap permasalahan yang ada disekitarnya.

Penelitian yang dilaksanakan di kelas XI IPA 2 MA. Matholi'ul Huda Bugel terdapat dua kelas, yang dibagi menjadi 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *blended-problem based learning* disertai dengan video pembelajaran integratif dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang biasanya digunakan guru saat pembelajaran daring. Penggunaan model pembelajaran tersebut diharapkan 75% peserta didik dapat memahami materi pelajaran melalui permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Disamping itu, model pembelajaran ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektifkah kemampuan metakognitif peserta didik apabila diterapkan model pembelajaran *blended-problem based learning*.



#### D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah dalam penelitian, yang mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan

didasarkan pada relevannya terhadap teori, tidak berdasarkan fakta empiris yang dihasilkan dan data yang dikumpulkan.<sup>42</sup>

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah kesimpulan sementara yang masih membutuhkan bukti dari kebenaran atau dapat diartikan pula bahwa hipotesis adalah dugaan sementara yang kemungkinan jawaban dianggap benar.

Adapun hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Penerapan model *Blended-Problem Based Learning* disertai video pembelajaran integratif tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan metakognitif peserta didik kelas XI IPA MA Matholi'ul Huda Bugel.

$H_a$  : Penerapan model *Blended-Problem Based Learning* disertai video pembelajaran integratif efektif untuk meningkatkan kemampuan metakognitif peserta didik kelas XI IPA MA MATHoli'ul Huda Bugel.

Sedangkan hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

---

<sup>42</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 96