

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan.<sup>13</sup> Pengembangan dapat mencakup proses, produk, dan desain. Pengembangan merupakan salah satu bentuk penelitian yang sering digunakan dalam konteks pendidikan dan dikenal dengan penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan pendidikan yang biasa disebut *Research & Development* (R&D) memfokuskan kajiannya pada desain. Model perancangan ini mencakup bahan ajar, atau suatu produk seperti media, bahan ajar, dan proses yang terkait.<sup>14</sup> Tujuan dari penelitian pengembangan adalah untuk menghasilkan atau mengembangkan produk baru melalui proses pengembangan.<sup>15</sup> Oleh karena itu, penelitian pengembangan dicirikan sebagai serangkaian prosedur atau tahapan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, dengan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini mengacu pada prosedur yang diikuti untuk merencanakan, membangun, atau menyempurnakan suatu produk sesuai dengan kriteria dan acuan yang telah ditentukan. Penelitian pengembangan bertujuan untuk menciptakan suatu produk melalui proses pengembangan dan

---

<sup>13</sup> “KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia)”, diakses 20 November 2023, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pengembangan>.

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 389.

<sup>15</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Rosdakarya, 2008), h. 154.

perubahan-perubahan yang timbul dari produk tersebut dalam jangka waktu tertentu.

Pengembangan adalah setiap kegiatan yang bertujuan untuk mengubah perilaku, termasuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pengembangan merujuk pada kegiatan yang menghasilkan alat atau metode baru melalui proses yang berkelanjutan. Setelah mengalami penyempurnaan dan dianggap cukup layak untuk digunakan, maka kegiatan pengembangan dianggap selesai.<sup>16</sup> Oleh karena itu, pengembangan dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan secara terarah dan terencana untuk menciptakan atau memperbaiki suatu produk, sehingga menjadi lebih bermanfaat dan meningkatkan kualitas dalam rangka menciptakan mutu pembelajaran yang lebih baik.

Dalam penelitian dan pengembangan memiliki beberapa model pengembangan yaitu:

#### 1. Model Pengembangan *Borg and Gall*

Menurut (*Borg & Gall*, 1983) model pengembangan ini menggunakan alur air terjun (*waterfall*) dalam pengembangannya.<sup>17</sup> Model pengembangan Borg dan Gall ini memiliki tahapan yang cukup panjang dengan 10 langkah pelaksanaan:

- a. Penelitian dan pengumpulan data (*Research and Information Colleting*)
- b. Perencanaan (*Planning*)
- c. Pengembangan draft produk (*Develop Preliminary form of Product*)

---

<sup>16</sup> Dr H. Aras Solong M.Si dan Dr Asri Yadi M.Pd, *Kajian Teori Organisasi Dan Birokrasi Dalam Pelayanan Publik* (Yogyakarta: Deepublish, 2021), h. 129.

<sup>17</sup> Asna Mariatul Kibtiyah, "Pengembangan Komik Digital Berbasis Flipbook Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Pati Kabupaten Pati", *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 8, no. 18 (2 Oktober 2022), hlm. 60.

- d. Uji coba lapangan (*Preliminary Field Testing*)
- e. Penyempurnaan produk awal (*Main Product Revision*)
- f. Uji coba lapangan (*Main Field Testing*)
- g. Menyempurnakan produk hasil uji lapangan (*Operational Product Revision*)
- h. Uji pelaksanaan lapangan (*Operasional Field Testing*)
- i. Penyempurnaan produk akhir (*Final Product Revision*)
- j. Diseminasi dan implementasi (*Disemination and Implementation*)

Model pengembangan Borg dan Gall memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model ini adalah kemampuannya menghasilkan produk dengan nilai validasi yang tinggi dan mendorong inovasi produk yang berkelanjutan. Namun, kekurangan dari model ini adalah membutuhkan waktu yang cukup lama, karena prosedurnya cukup kompleks dan memerlukan sumber dana yang besar.<sup>18</sup>

## 2. Model Pengembangan 4D

Menurut Thiagarajan (1974), terdapat empat tahap dalam pengembangan. Tahap pertama adalah *Define* (Pendefinisian), yang juga dikenal sebagai tahap analisis kebutuhan. Tahap kedua adalah *Design* (Perancangan), yang melibatkan penyusunan kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran. Tahap ketiga adalah *Development* (Pengembangan), yang mencakup uji validasi atau evaluasi kelayakan

---

<sup>18</sup> Agus Syarif Hidayatullah, Tholib Hariono, dan Ambar Susanti, "Rancang Bangun LCMS Berbasis Website Pada Prodi Informatika Universitas KH. A. Wahab Hasbullah", *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, Vol. 5, no. 4 (11 September 2023), hlm. 3.

media. Tahap terakhir adalah *Disseminate* (Penyebaran), yang melibatkan implementasi pada subjek penelitian yang sebenarnya.<sup>19</sup>

Model pengembangan 4D memiliki kelebihan dan kekurangan. Salah satu kelebihan model 4D adalah waktu yang diperlukan tidak terlalu lama karena tahapannya relatif sederhana. Namun, kekurangan terletak pada kurangnya evaluasi dalam model ini, dimana evaluasi tersebut penting untuk mengukur kualitas produk setelah diujikan dan uji kualitas produk ini untuk mendapatkan hasil data sebelum dan sesudah penggunaan produk.

### 3. Model Pengembangan *ASSURE*

Model pengembangan *ASSURE* merupakan salah satu model yang dipakai untuk merancang pembelajaran agar dapat menghasilkan pembelajaran yang menarik, efisien, dan efektif bagi siswa.<sup>20</sup>

Model *ASSURE* memiliki beberapa tahapan pengembangan yakni: *Analyze Learner* (Analisis Pembelajar), *State Standars and Objectives* (Menentukan Standard Dan Tujuan), *Select Strategis, Teknology, Media, and Materials* (Memilih, Strategi, Teknologi, Media dan Bahan ajar), *Utilize method, media, and Materials* (menggunakan metode, media, dan materi),

---

<sup>19</sup> Nurdiah Lestari, "Prosedural Mengadopsi Model 4d Dari Thiagarajan Suatu Studi Pengembangan Lkm Bioteknologi Menggunakan Model Pbl Bagi Mahasiswa", *Jurnal Teknologi*, Vol. 1, no. 1 (30 September 2018), hlm. 58.

<sup>20</sup> Lamina, Alfiani Athma Putri Rosyadi, dan Rini Lidiawati, "Implementasi Pembelajaran Model Assure Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kurikulum Merdeka Peserta Didik Kelas I Sdn Ngaglik 01 Batu", *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 8, no. 1 (24 Juni 2023), hlm. 4370.

*Require Learner Participation* (menuntut partisipasi peserta didik) dan *Evaluate and Revise* (mengevaluasi dan merevisi).<sup>21</sup>

#### 4. Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan model rancangan pembelajaran yang melibatkan interaksi antara pendidik, peserta didik, dan lingkungan belajar. Hal ini didasarkan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien. Model ADDIE memiliki lima tahapan pengembangan yang meliputi: analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), pelaksanaan (*Implementation*) dan evaluasi (*Evaluation*).

Model pengembangan ADDIE memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model ADDIE ini di antaranya:

- a. Model desain pembelajaran yang sederhana dan terstruktur secara sistematis, sehingga mudah dipahami.
- b. Model perancangan pembelajaran terdiri dari lima komponen yang saling terkait, yang harus dilakukan secara sistematis dan tidak dapat disusun secara acak atau dipilih sesuai keinginan.
- c. Model desain pembelajaran memperhatikan perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik serta konsisten dalam penerapannya, memastikan semua unsur saling terkait dan tidak terpisah dari sistem.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Budi Purwanti, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model Assure", *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 3, no. 1 (23 Februari 2015), hlm. 45.

<sup>22</sup> Ika Nafisatus Zuhro, Moh Sutomo, dan Mashudi Mashudi, "Desain Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dengan Model Addie", *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, Vol. 5, no. 2 (29 Juli 2022), hlm. 188.

Model ADDIE juga memiliki kekurangan sebagai berikut:

- a. Dibutuhkan waktu waktu yang cukup lama untuk melakukan tahap analisis.<sup>23</sup>

Untuk mengembangkan produk dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE karena dengan menggunakan model ADDIE ini dapat memberikan bantuan sistematis dan efisien kepada guru selama proses pengembangan pengajaran dan menilai minat belajar siswa. Selain itu, model ADDIE dapat menjadi jembatan antara guru, siswa, sumber daya pendidikan, dan berbagai media aik yang non-teknologi maupun yang berbasis teknologi.

## **B. Media Permainan**

### **1. Media Pembelajaran**

Pada hakikatnya media adalah bagian komponen penting dari sistem pendidikan. Salah satu aspek pendidikan yang mempunyai dampak besar terhadap pembelajaran adalah penggunaan media. Penggunaan media dalam kegiatan pendidikan memungkinkan siswa untuk terlibat dengan media yang telah mereka pilih, yang merupakan tujuan akhir dari pemilihan media. Kata media berasal dari bahasa Latin *medius*, yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Media dalam bahasa Arab adalah pembawa pesan atau perantara yang menyampaikan komunikasi dari

---

<sup>23</sup> Lisa Candra Sari, Novrianti, dan Supratman, “Analisis Dan Refleksi Model Model Pembelajaran”, *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, Vol. 9, no. 1 (Juni 2021), hlm. 9.

pengirim ke penerima.<sup>24</sup> Dengan demikian, media berfungsi sebagai alat atau sarana penyampaian pesan-pesan dari pengajaran.

Segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan materi pembelajaran kepada siswa sebagai penunjang proses pembelajaran dan mempercepat pembelajarannya dianggap sebagai media pembelajaran. Media ini membantu siswa belajar dengan menstimulasi pikiran dan perhatian mereka.<sup>25</sup> Ketersediaan media pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Guru dapat menggunakan media ini sebagai teknik untuk mengkomunikasikan kurikulum kepada siswa. Hasil belajar siswa diharapkan akan meningkat dengan adanya materi pembelajaran yang memperlancar proses pembelajaran. Media pembelajaran dianggap sebagai salah satu komponen pembelajaran yang berpengaruh signifikan terhadap proses pembelajaran karena dianggap berguna untuk menarik minat siswa dalam belajar.

Minat belajar siswa dapat meningkat apabila mereka dihadapkan pada media-media yang memperlancar proses pendidikan. Siswa dapat memperoleh informasi melalui media pembelajaran, yang berfungsi sebagai penyalur atau perantara. Ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran tersebut mungkin tergerak melalui media kreatif. Selain itu, penggunaan media pendidikan dapat meningkatkan komunikasi, keterlibatan, dan efektivitas pembelajaran antara guru dan siswa. Media pembelajaran dapat digunakan

---

<sup>24</sup> Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada), h. 8.

<sup>25</sup> Muhammad Nazri Nurrahman dkk., "Keefektifan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Permainan Papan Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, Vol. 2, no. 2 (26 Desember 2022), hlm. 439.

untuk membantu guru dalam menangani situasi pembelajaran yang menantang dan dalam menjelaskan materi yang diajarkan. Kegiatan pembelajaran dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran.

## 2. Pengertian Media Permainan

Permainan merupakan sebuah kompetisi bagi para peserta untuk bersaing satu sama lain dengan mengikuti aturan yang ditetapkan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Minat belajar siswa dapat meningkat ketika ia belajar sambil bersenang-senang. Pada prinsipnya karakteristik anak-anak cenderung suka bermain.<sup>26</sup> Sedangkan bermain adalah kegiatan yang dilakukan atas dasar kesenangan tanpa memikirkan hasil akhir, dilakukan secara sukarela tanpa paksaan atau tekanan dari luar. Bermain juga dijadikan sebagai metode untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan tertentu pada siswa. Dengan demikian, bermain merupakan kegiatan yang dapat merangsang kreativitas dan daya pikir siswa secara optimal tanpa membuat mereka merasa terpaksa. Bermain memberikan pelajaran atau pengalaman langsung kepada peserta didik tentang bagaimana beradaptasi dengan orang lain, lingkungan dan dirinya sendiri.

Menurut teori Mayke Sugiato T media permainan adalah suatu alat yang dirancanag secara khusus dalam konteks pendidikan yang digunakan sebagai alat belajar dengan disesuaikan naluri bermainnya, sehingga menciptakan kesenangan dan kepuasan dalam diri peserta didik dalam

---

<sup>26</sup> Robert E. Slavin, *Psikologi Pendidikan, Teori dan Praktik*, Kesembilan Jilid I. Terjemahan Murianto Samosir (New Jersey: Person Education, Inc, 2009), h. 34.



belajar.<sup>27</sup> Dengan demikian media permainan adalah alat untuk menyampaikan sesuatu melalui permainan edukatif yang tanpa disadari siswa bermain sambil belajar tanpa adanya rasa tegang dan menjadikan suasana belajar yang menyenangkan

Permainan adalah bentuk hiburan yang digemari dan dimainkan oleh banyak orang, termasuk anak-anak, remaja, dan orang dewasa. Permainan ini terbagi menjadi dua yaitu permainan tradisional dan modern. Adapun media permainan insco adalah media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan permainan modern yang didalamnya terdiri dari 3 permainan yakni *labinsco*, *bilinsco* dan *boardinsco*, permainan ini disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dengan tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran sebagai pengantar informasi bagi siswa. Kelebihan media pembelajaran permainan insco yaitu, (1) siswa bisa belajar sambil bermain, sehingga lebih memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (2) siswa tidak belajar sendiri, melainkan secara berkelompok, supaya siswa bisa memiliki hubungan yang erat dengan teman sebayanya, (3) dapat melatih konsentrasi dan keaktifan siswa, (4) menjadikan suasana belajar yang menyenangkan dan dapat melatih rasa kepercayaan diri siswa. Selain itu, terdapat empat komponen utama dalam setiap permainan, yaitu:

- a. Adanya pemain (pemain-pemain).
- b. Adanya lingkungan tempat pemain berinteraksi.
- c. Adanya aturan permainan.

---

<sup>27</sup> Mayke Sugianto T, *Bermain, Mainan Dan Permainan*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, (1995).

d. Adanya tujuan yang ingin dicapai.<sup>28</sup>

Berdasarkan sudut pandang mengenai penjelasan media permainan, penulis menyimpulkan bahwa anak-anak senang bermain. Anak-anak belajar membuat keputusan, berinteraksi dengan orang lain dan bernegosiasi melalui permainan. Tanpa tekanan apapun, mereka berimajinasi dan menciptakan peristiwa sekaligus mengasah kemampuan fisik, sosial, dan kognitifnya. Dalam permainan, tentu terdapat pemain, lingkungan tempat bermain, serta peraturan yang ditetapkan oleh pemain sendiri.

### 3. Fungsi Dan Tujuan Media Permainan

Media permainan yang dikembangkan memiliki berbagai fungsi untuk mendukung proses belajar siswa, sehingga kegiatan belajar dapat berlangsung dengan baik, bermakna, dan menyenangkan. Fungsi-fungsi tersebut meliputi:<sup>29</sup>

- a. Menciptakan situasi belajar yang menyenangkan bagi siswa.
- b. Menumbuhkan rasa percaya diri dan membentuk citra diri anak yang positif. Media permainan memiliki peran penting dalam kegiatan siswa, membantu mereka mengembangkan rasa percaya diri dan citra diri yang positif. Ketika siswa menghadapi dan mengatasi tantangan dalam permainan, mereka merasakan kepuasan, yang pada gilirannya membantu mereka menyadari bahwa tidak ada kesulitan yang tidak dapat diatasi.
- c. Memberikan *stimulus* dalam pembentukan perilaku dan pengembangan.

---

<sup>28</sup> Jesika Pratiwi Putri, Nurhaedah, Bhakti Prima Findiga Hermuttaqien, "Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar", *Pinisi Journal Of Education*, Vol.3 (2023), hlm. 1-10.

<sup>29</sup> Rohani, "Diktat Media Pembelajaran" (Tesis, Sumatera Utara, UIN Sumatera Utara, 2020), hlm. 67.

d. Memberikan kesempatan bagi anak untuk bersosialisasi dan berkomunikasi dengan teman sebaya. Media permainan yang dirancang dengan baik akan membuat siswa merasa senang dalam belajar. Ketika siswa menikmati kegiatan belajar, mereka tidak lagi menganggap belajar sebagai beban, tetapi sebagai aktivitas yang bermakna dan menyenangkan.

Adapun tujuan penggunaan media permainan adalah sebagai berikut:

- a. Memperjelas materi yang disampaikan. Dengan menggunakan media permainan dalam kegiatan belajar, diharapkan materi yang disampaikan oleh guru menjadi lebih jelas.
- b. Menumbuhkan motivasi dan merangsang siswa untuk bereksplorasi dan bereksperimen dalam mengembangkan berbagai aspek perkembangannya. Motivasi dan minat siswa untuk bereksplorasi dan bereksperimen sangat penting untuk keberhasilan belajar. Oleh karena itu, berbagai upaya perlu dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan minat siswa, salah satunya dengan memanfaatkan media permainan.
- c. Memberikan kesenangan kepada anak dalam bermain.

### **C. Media Permainan Insko**

Media permainan insco adalah sebuah alat yang dimodifikasi dari tiga permainan yang dimainkan secara berkelompok dan digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan materi pembelajaran yang berbasis aktif guna untuk mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan minat belajar siswa. Media permainan insco ini terdiri dari tiga permainan yakni permainan *labinsco*,

*bilinsco* dan *boardinsco*. Ketiga permainan tersebut memiliki petunjuk cara bermain yang berbeda-beda. Adapun petunjuk cara bermain dan aturan permainan insco adalah sebagai berikut:

1. Permainan *labinsco*

Petunjuk permainan *labinsco* ini yakni sebagai berikut:

- a. Saat akan memulai permainan, terlebih dulu peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok.
- b. Setiap kelompok harus berbaris lurus kebelakang dan permainan dimainkan secara bergantian dengan temannya untuk mendapatkan *icon* insco pada permainan.
- c. Dua kelompok berbaris untuk mendengarkan arahan dan perintah.
- d. Ketika sudah mendapatkan *icon* insco sesuai arahan, maka peserta didik bergantian maju kedepan.
- e. Minimal setiap kelompok mendapatkan 3 gambar insco.
- f. Setiap kelompok memiliki batas waktu permainan yakni hanya 5 menit dan permainan hanya dilakukan sekali putaran.

2. Permainan *bilinsco*

Petunjuk permainan *bilinsco* ini yakni sebagai berikut:

- a. Permainan dilakukan secara berkelompok. setiap anggota mempunyai kesempatan 2 kali main.
- b. Saat akan memulai permainan, terlebih dulu perwakilan kelompok mengocok kartu untuk menentukan *icon* apa yang didapat.

- c. Setiap anggota harus memasukkan bola sesuai dengan kartu yang didapat.
- d. Setiap kelompok harus memasukkan minimal 2 bola yang dimasukkan secara benar.
- e. Jika setiap kelompok tidak bisa memasukkan minimal 2 bola dibatas waktu yang ditentukan yakni 5 menit maka akan dianggap gagal.

### 3. Permainan *Boardinsco*

Pertunjuk dari permainan *boardinsco* yakni sebagai berikut:

- a. Setiap kelompok harus duduk saling berhadapan
- b. Permainan ini dimainkan oleh 2 kelompok dan memiliki 1 juru bicara dari tiap kelompok.
- c. Masing-masing mengambil salah satu konsul dan meletakkan didepan dirinya dan memberitahu kepada kelompoknya.
- d. Penutup posisikan berdiri secara tegak
- e. Tempatkan satu set kartu *boardinsco* kedalam flap
- f. Permainan dilakukan 1x putaran
- g. Juru bicara harus menebak gambar sesuai dengan apa yang sudah didiskusikan bersama teman kelompoknya.
- h. Kelompok yang kalah harus melakukan permainan itu dengan lawan yang lain.

Permainan *insco* memiliki modul petunjuk sebagai jalan permainannya. Adapun aturan dari ketiga permainan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Permainan ini dimainkan secara berkelompok
- b. Setiap kelompok memiliki 3 kesempatan bermain
- c. Setiap level permainan memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda
  - 1) level 1 permainan *labinsco* yang dikategorikan tingkat permainannya “mudah” jika berhasil maka akan mendapat 1 poin jika kalah maka akan kehilangan 1 kesempatan bermain.
  - 2) level 2 permainan *bilinsco* yang dikategorikan tingkat permainannya “sedang” jika mereka berhasil maka akan mendapatkan tambahan 1 poin jika kalah maka akan kehilangan 1 kesempatan untuk bermain.
  - 3) Level 3 permainan *boadinsco* yang dikategorikan tingkat permainannya “sulit” jika mereka berhasil maka akan mendapat tambahan 1 poin, jika kalah maka akan kehilangan 1 kesempatan untuk bermain dan jika gagal kehilangan 3 kesempatan bermainnya maka akan dinyatakan gagal.
1. Kelompok yang menang akan mendapatkan *Reward* sedangkan kelompok yang kalah akan diberikan *Punishment* berupa menyanyikan sebuah lagu.

#### **D. Materi Insko (*Insulator and Conductor*)**

Insko adalah singkatan dari materi (*Insulator and Conductor*). Perpindahan panas konduksi merupakan suatu bahan yang membantu perpindahan panas dari suatu sumber panas ke benda lain. Ada perantara panas yang dapat menghantarkan panas dengan baik, namun ada pula yang tidak. Pemilihan bahan didasarkan pada sifat benda. Misalnya benda yang dapat

menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Berdasarkan sifat penghantar panas benda dapat dikelompokkan menjadi dua macam yakni sebagai berikut:

#### 1. Isolator

Isolator adalah benda yang tidak mudah menghantarkan panas. Benda-benda yang bersifat isolator menolak perpindahan panas yang mudah. Suatu benda isolasi tidak dapat menyerap panas yang diberikan padanya secara keseluruhan jika terkena api, air panas, atau sinar matahari. Misalnya, ketika ujung tongkat kayu yang berfungsi sebagai insulasi terbakar, maka panas yang dihasilkan oleh api tersebut hanya ada pada ujung kayu tersebut dan tidak dapat disalurkan ke seluruh kayu. Adapun macam-macam benda isolator sebagai berikut ini:

- a. Plastik, dapat digunakan untuk membuat bahan peralatan dapur seperti gelas dan piring.
- b. Kayu, dapat digunakan sebagai peralatan dapur seperti sendok nasi.
- c. Kain, dapat digunakan sebagai serbet
- d. Ebonit, dapat dimanfaatkan sebagai pegangan panik dan cerat agar tidak mudah panas.
- e. Karet biasanya dicampur dengan bahan plastik yang bisa gunakan sebagai pegangan setrika.
- f. *Styrofoam*, digunakan untuk mengemas makanan yang hangat.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Fima Fathanah Nasba, "Pengembangan Media Pembelajaran Sains Powerpoint Interaktif Pada Materi Konduktor dan Isolator Jenjang SD/MI", (Skripsi, UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2023), hlm. 21-22.

Penggunaan bahan isolator dapat berguna dalam menghambat panas dan sumber suhu tinggi. bahan isolator sering digunakan sebagai lapisan pelindung untuk mencegah kontak langsung tangan atau bagian tubuh dengan sumber panas.

## 2. Konduktor

Konduktor adalah suatu benda yang mampu menghantarkan panas dengan baik. Bahan konduktor yang umum ditemui dalam kehidupan sehari-hari terutama terdiri dari logam. Logam digunakan dalam pembuatan berbagai peralatan kuliner seperti penggorengan dan panci. Tembaga, aluminium, dan besi adalah beberapa logam yang biasa digunakan dalam produksi peralatan tersebut. Logam memiliki kemampuan bawaan untuk menghantarkan panas secara efisien Hal ini dapat dibuktikan melalui cara merendam sendok dalam air panas, sendok secara bertahap akan memanas. Berlaku pula pada benda konduktor lain seperti pisau, peralatan masak, garpu, sendok, dan lain sebagainya.

Panas dari sumber diangkut ke berbagai area suatu benda ketika bahan konduktor bersentuhan dengan sumber panas seperti api, air panas, atau sinar matahari. Misalnya, jika suatu zat penghantar, seperti besi, dibakar pada ujungnya, panas api akan menyebar ke seluruh besi. Jadi, karakteristik suatu bahan menentukan apakah bahan tersebut merupakan isolator atau konduktor. jika terdapat konduktivitas panas yang baik, maka termasuk konduktor.



## E. Minat Belajar

### 1. Pengertian Minat Belajar

Minat belajar terdiri dari dua kata yaitu minat dan belajar. Slameto mendefinisikan minat adalah suatu rasa suka dan keterikatan yang dimiliki terhadap sesuatu tanpa adanya paksaan.<sup>31</sup> Pada dasarnya minat adalah penerimaan suatu hubungan yang lebih dalam atau lebih kuat menjadi tingkat ketertarikan yang lebih besar antara individu dengan sesuatu di luar dirinya maka minatnya semakin besar. Di sisi lain, belajar adalah proses melakukan upaya untuk mewujudkan perubahan tingkah laku secara menyeluruh sebagai hasil interaksi pribadi seseorang dengan lingkungan.

Aktifitas seseorang sangat dipengaruhi oleh minatnya, jika seseorang mempunyai rasa ketertarikan dengan sesuatu maka seseorang akan melakukan suatu tindakan tanpa tekanan. Sebaliknya, tidak mungkin melakukan sesuatu tanpa kepentingan seseorang. Oleh karena itu, minat dicapai dengan berpartisipasi secara aktif terhadap sesuatu, sehingga siswa cenderung memusatkan perhatian pada hal-hal yang diminatinya dan dengan senang hati berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan.

Siswa yang tertarik pada suatu mata pelajaran tertentu cenderung lebih fokus pada mata pelajaran tersebut. Minat belajar dan perhatian siswa terhadap mata pelajaran menentukan kecepatan pemahaman siswa dalam memahami apa yang disampaikan guru. Minat merupakan karakteristik kemampuan seseorang dalam menanggapi terhadap suatu keadaan atau

---

<sup>31</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 180.

memfokuskan pikirannya. Menjadi tertarik pada apa yang sedang terjadi memungkinkan orang untuk memperhatikan dan memahami apa yang mereka lihat.

Dengan demikian, minat belajar dapat diartikan seseorang yang menyukai suatu benda atau kegiatan tanpa adanya paksaan, ditambah dengan perasaan senang, perhatian, dan tindakan positif, dapat dikatakan sebagai ciri kemampuan dan konsentrasi terhadap suatu pokok bahasan atau topik yang dibicarakan, serta keinginannya dalam belajar.

## 2. Indikator Minat Belajar

Menurut Slameto, indikator minat belajar terdiri dari 4 indikator yakni ketertarikan, perasaan senang, perhatian, dan keterlibatan peserta didik, adapun penjabarannya adalah sebagai berikut:<sup>32</sup>

### a. Ketertarikan

Ketertarikan merupakan awal mula timbulnya minat seseorang, sehingga orang yang berminat terlebih dahulu akan tertarik pada suatu hal. ketertarikan yang dimaksud adalah ketertarikan terhadap pembelajaran dikelas.

### b. Perasaan Senang

Perasaan merupakan faktor yang tidak kalah penting bagi siswa dalam pembelajaran. Seorang siswa yang merasa senang atau menyenangkan suatu mata pelajaran tertentu akan terus mempelajari ilmu

---

<sup>32</sup> Slameto, h.180.

yang disukainya tanpa ada tekanan pada siswa dalam mempelajari bidang tersebut.

c. Perhatian

Perhatian merupakan aktivitas mental yang tinggi dimana jiwa terfokus pada suatu objek benda atau hal maupun sekelompok objek. Untuk menjamin hasil belajar yang baik, maka siswa harus berkonsentrasi mempelajari materi tersebut. Jika materi pembelajaran tidak dapat menarik perhatian siswa maka ia akan merasa bosan dan tidak lagi menikmati pembelajaran.

Tertarik adalah merupakan awal dari individu menaruh minat, sehingga seseorang yang menaruh minat akan tertarik terlebih dahulu terhadap sesuatu. Ketertarikan yang dimaksud adalah ketertarikan terhadap pelajaran di kelas.

Jika kegiatan pembelajaran disertai dengan perhatian yang intensif terhadap siswa, maka kegiatan tersebut akan lebih berhasil dalam mencapai hasil belajar siswa yang lebih tinggi. Karenanya, sebagai pendidik harus berusaha untuk menarik perhatian siswa dan membuat mereka tertarik dengan pelajaran yang diajarkan. Siswa yang tertarik pada mata pelajaran tertentu akan memberikan perhatian yang tinggi. Dia akan menghabiskan banyak waktu dan tenaga untuk mempelajari mata pelajaran yang dia minati. Para siswa ini pasti akan berusaha keras untuk mencapai nilai yang baik, yakni dengan belajar.

#### d. Partisipasi

Partisipasi merupakan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang tertarik pada pembelajaran akan mengabdikan dirinya dengan sepenuh hati dan berpartisipasi aktif dengan kegiatan pembelajaran yang diminatinya. Derajat keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran tampak pada sikap partisipasi siswa seperti peserta didik yang aktif bertanya dan mengutarakan arguemnnya. Selain itu, peserta didik akan selalu berusaha untuk berpartisipasi atau mengambil bagian dalam setiap kegiatan.

### 3. Fungsi Minat

Salah satu syarat agar peserta didik dapat berhasil belajar adalah minat yang tinggi.<sup>33</sup> Minat belajar siswa akan mempengaruhi tindakannya dalam kegiatan pembelajaran. Minat berfungsi sebagai unsur penggerak dalam proses belajar adalah sebagai sebuah kekuatan yang mampu mendorong siswa agar dapat melakukan kegiatan belajar (*Motivating Force*).<sup>34</sup> Berbeda dengan siswa yang hanya menerima pelajaran tanpa minat, siswa yang tertarik pada materi akan termotivasi untuk belajar dengan tekun. Namun, meskipun memiliki keinginan untuk belajar, mereka mungkin mengalami kesulitan untuk tetap termotivasi karena kurangnya semangat. Oleh karena itu, minat siswa terhadap materi pelajaran sangat penting agar mereka bisa meraih hasil belajar yang positif, yang pada

---

<sup>33</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran : untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar* (CV Alfabeta, 2017), h. 24.

<sup>34</sup> Lin Suciani Astuti, "Penguasaan Konsep IPA Ditinjau Dari Konsep Diri Dan Minat Belajar Siswa", *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol. 7, no. 1 (25 September 2017), hlm. 44.

gilirannya akan mempertahankan motivasi belajar mereka. Peran minat sangat penting untuk pembelajaran yang efektif. Siswa yang sangat terlibat dengan suatu mata pelajaran akan mempelajarinya dengan lebih gembira dan penuh rasa ingin tahu.

#### 4. Peran Minat Dalam Belajar

Minat memiliki peran penting dalam kegiatan belajar belajar dan sangat berpengaruh pada diri seorang peserta didik. Peran minat ini yaitu sebagai berikut:<sup>35</sup>

- a. Menjadikan fokus atau perhatian dalam proses belajar,
- b. Menghadirkan kegembiraan atau kebahagiaan dalam proses belajar,
- c. Meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru,
- d. Menumbuhkan sikap belajar yang positif,
- e. Mengurangi kebosanan siswa selama proses belajar.

#### 5. Faktor-faktor yang memengaruhi Minat Belajar:

Salah satu faktor kunci dalam kesuksesan belajar adalah minat belajar. Namun, minat tersebut tidak timbul begitu saja, tetapi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: <sup>36</sup>

- a. Motivasi dan cita-cita
- b. Lingkungan keluarga

---

<sup>35</sup> Yustinus Setio Laksono, Gregoria Ariyanti, dan Fransiskus Gatot Iman Santoso, "Hubungan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Menggunakan Komik", *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, Vol. 1, no. 2 (19 Desember 2016), hlm. 62.

<sup>36</sup> Naeklan Simbolon, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Peserta Didik", *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, Vol. 1, no. 2 (2013), hlm. 17.

- c. Peran guru
- d. Fasilitas dan infrastruktur
- e. Interaksi dengan teman sebaya
- f. Penggunaan media pembelajaran

Faktor-faktor yang memengaruhi minat belajar dapat berasal dari faktor internal maupun eksternal.

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah elemen-elemen yang mendorong minat peserta didik dan berasal dari dalam dirinya sendiri. Faktor internal tersebut mencakup:

1) Perhatian

Perhatian merujuk pada tingkat konsentrasi atau fokus seseorang pada pengamatan, pemahaman, atau aktivitas lainnya dengan mengabaikan hal-hal lain yang ada.

2) Ketertarikan

Peserta didik yang tertarik pada suatu pelajaran akan merasakan dorongan untuk belajar.

3) Motivasi

Motivasi adalah dorongan untuk belajar dan mencapai tujuan yang dimaksudkan dalam konteks interaksi belajar. Motivasi untuk mendorong siswa agar belajar dengan tekun.

#### 4) Pengetahuan

Siswa yang memiliki minat belajar dalam pembelajaran akan memiliki pengetahuan luas dan menyadari penerapan dan kebermanfaatan belajar dalam kehidupan sehari-hari.

#### b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal, di sisi lain, adalah faktor-faktor yang memengaruhi minat belajar peserta didik dan berasal dari luar dirinya seperti keluarga, guru, dan lingkungan. Adapun Faktor-faktor eksternal tersebut mencakup minat yang terbagi menjadi:

##### 1) Aspek kognitif.

Aspek ini didasarkan pada seberapa baik peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang terkait dengan minat mereka seiring bertambahnya usia. Pemahaman menyeluruh terhadap suatu kegiatan dikorelasikan dengan minat terhadap komponen kognitifnya, memastikan bahwa mereka yang tertarik pada suatu aktivitas akan memahami dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.

##### 2) Aspek afektif.

Aspek afektif menunjukkan aspek emosional dari minat yang tercermin dalam sikap individu terhadap aktivitas yang diminatinya.

##### 3) Aspek psikomotorik.

Penerapan tindakan atau tingkah laku dari aspek psikomotorik sebagai hasil nilai-nilai yang diperoleh melalui aspek kognitif dan terinternalisasi melalui aspek afektif dan ditonjolkan oleh aspek

psikomotorik. Ketika seseorang sangat tertarik pada suatu hal, ia akan berusaha mewujudkannya dengan mengambil tindakan nyata atau mengungkapkan keinginannya.<sup>37</sup>

## **F. Karakteristik Peserta Didik**

Karakteristik adalah suatu sifat yang yang dijadikan sebagai ciri untuk mengidentifikasi seseorang, baik itu pribadi, objek maupun suatu kejadian. Karakteristik anak usia SD yang pertama yaitu senang bermain, pada umumnya anak usia SD terutama kelas rendah senang bermain. Kedua yaitu senang bergerak, orang dewasa dapat duduk berjam-jam, sedangkan anak usia SD dapat duduk dengan tenang paling lama sekitar 30 menit. Ketiga yaitu kesenangan bekerja dalam kelompok melalui interaksi dengan teman sebaya, anak-anak dapat memperoleh pelajaran berharga dengan belajar hal-hal penting seperti patuh terhadap aturan, menunjukkan loyalitas kepada teman, mengembangkan kemandirian, menjadi contoh dalam perilaku yang diterima oleh lingkungan, mengambil tanggung jawab, belajar cara bersaing dalam kelompok secara sehat dengan teman-temannya, dan mempelajari cara bekerja dalam tim. Kemudian, kesenangan yang diperoleh dari pengalaman langsung atau tindakan. Karakteristik keempat siswa adalah kecenderungan untuk senang melakukan sesuatu secara langsung.<sup>38</sup>

Berdasarkan teori perkembangan kognitif dalam psikologi perkembangan. Anak-anak di sekolah dasar memulai fase operasi konkritnya.

Anak-anak belajar menghubungkan antara konsep-konsep baru dan lama,

---

<sup>37</sup> M. Syah, *Psikologi Belajar* (Ciputat: PT Logos Wacana Ilmu, 1999), h. 32.

<sup>38</sup> Sumantri, Mulyani dan Nana Syaodih, *Perkembangan Peserta Didik*. (Jakarta: Universitas Terbuka, 2006), h. 71.



terlepas dari apa yang mereka pelajari di sekolah.<sup>39</sup> Tahap operasional konkret juga merupakan pengklasifikasian atau membagi sesuatu menjadi sub yang berbeda-beda dan memahami hubungannya.<sup>40</sup> Anak-anak mampu melakukan aktivitas logis tertentu (operasi) namun hanya dalam situasi konkret. Artinya, jika seorang anak dihadapkan pada sebuah masalah (misalnya, masalah klasifikasi) secara verbal, tanpa materi konkret, ia tidak akan mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan baik.<sup>41</sup>

Berdasarkan tahap perkembangan yang dikemukakan oleh Jean Piaget bahwa peserta didik kelas V (lima) biasanya berusia 10-11 tahun, Usia ini termasuk dalam fase operasional konkret. Tahap operasi konkret berlangsung antara usia 7 hingga 11 tahun. Pada fase ini, anak-anak dapat berpikir secara logis tentang peristiwa-peristiwa yang bersifat konkret dan mengelompokkan benda-benda ke dalam kategori yang berbeda. Mereka mampu melakukan klasifikasi, namun belum mampu menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat abstrak. Operasi konkret adalah proses pemikiran yang dapat diubah balik yang terkait dengan objek konkret yang nyata.<sup>42</sup>

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di MI Al Irsyad Al Islamiyyah dengan wali kelas dan guru mata pelajaran IPA di kelas 5C bahwa karakteristik peserta didik termasuk dalam fase operasional konkret dimana

---

<sup>39</sup> Sundari, F, "Peran Guru Sebagai Pembelajar Dalam Memotivasi Peserta Didik Usia Sd", *Prosiding Disukusi Panel Pendidikan*, vol 1 (April, 2017), hlm.72.

<sup>40</sup> Sitti Aisyah Mu'min, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget", *Jurnal Al-Ta'dib*, Vol. 6, no. 1 (Juni 2013), hlm. 94.

<sup>41</sup> Nazilatul Mifroh, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Di SD/MI", *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, Vol. 1, no. 3 (5 Desember 2020), hlm. 261.

<sup>42</sup> Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar", *An-Nisa': Journal of Gender Studies*, Vol. 13, no. 1 (18 April 2020), hlm. 124.

masih banyak peserta didik yang masih belum bisa memecahkan materi yang abstrak, termasuk membedakan mana benda yang tergolong isolator maupun konduktor, selain itu peserta didik juga masih banyak yang kurang konsentrasi dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran karena kurangnya media pembelajaran, peserta didik juga cenderung kurang memperhatikan guru saat mengajar, sehingga siswa kurang memahami materi pembelajaran hal ini dibuktikan dengan siswa yang masih banyak ramai sendiri, bermain dengan temannya saat kegiatan pembelajaran, sehingga menjadikan minat belajarnya kurang. Sementara itu ada juga beberapa siswa yang memiliki temperamen tinggi karena belum bisa mengontrol emosinya. Akan tetapi peserta didik masih mau bersemangat ketika diajak *ice breaking* dan pembelajaran yang bersifat praktek secara langsung.

#### **G. Kelayakan Media**

Uji kelayakan media adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui secara pasti informasi dari produk yang akan dikembangkan. Melalui uji kelayakan media, peneliti dapat mengetahui mengenai kelebihan dan kekurangan dari produk yang ingin dikembangkan melalui hasil uji coba. Hasil uji kelayakan produk tersebut kemudian menjadi dasar perbaikan produk yang dikembangkan. Penilaian media biasanya berasal dari para ahli dalam bidang materi dan media. Maka dari itu, ada beberapa indikator kelayakan media yang harus terpenuhi, seperti kelayakan praktis, kelayakan teknis, dan kelayakan biaya.

### 1. Kelayakan praktis

Pada kelayakan ini mengacu pada kegunaan dan tujuan media dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari beberapa faktor, seperti penggunaan media yang sudah umum dan mudah didapatkan dari sekitar tanpa biaya mahal, serta kemudahan dalam pengelolaan dan penyimpanan.

### 2. Kelayakan Teknis

Pada kelayakan ini lebih menyoroti kualitas media pembelajaran yang terkait dengan kemampuannya dalam memberikan informasi secara tepat tanpa kelebihan. Kualitas media ditentukan oleh sejauh mana media tersebut dapat memenuhi tujuan pembelajaran, memberikan informasi yang jelas, dan memiliki tata letak yang terstruktur.

### 3. Kelayakan Biaya

Kelayakan ini merupakan seimbangannya biaya yang dikeluarkan dengan manfaat yang diperoleh dari penggunaan media dalam pembelajaran. Media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan aktivitas dalam pembelajaran tanpa memboroskan sumber daya.

Dari kesimpulan di atas, dapat disimpulkan bahwa kelayakan media pembelajaran memiliki tiga indikator, yaitu kelayakan praktis, teknis, dan biaya. Jika sebuah media pembelajaran memenuhi ketiga indikator tersebut, maka dapat digunakan secara efektif oleh peserta didik. Sehingga uji kelayakan pada penelitian ini digunakan untuk menguji media yang akan dikembangkan peneliti yakni media permainan insco. hal ini dilakukan guna

untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu media berdasarkan penilaian oleh ahli media, ahli materi dan respon peserta didik.

Berdasarkan media yang dikembangkan maka validasi yang diperlukan yaitu validasi ahli materi dan ahli media. Berikut ini adalah kriteria dari validasi ahli materi:<sup>43</sup>

1. Aspek kelayakan isi
2. Aspek kelayakan penyajian
3. Aspek kelayakan kebahasaan

Sedangkan pada validasi ahli media dilakukan untuk menguji kelayakan media yang telah dikembangkan. Validasi tersebut nantinya akan diperoleh evaluasi produk yang telah dikembangkan mulai dari aspek tampilan, kualitas produk, dan kelayakan pada media tersebut. Adapun kriteria dari validasi ahli media yaitu:

1. Relevansi

Relevansi adalah penilaian kesesuaian media dengan materi dan tujuan pembelajaran. Jadi kriteria relevansi bertujuan untuk melihat apakah media tersebut mencakup materi yang sesuai dan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

2. Kejelasan

Kejelasan yang dimaksud adalah untuk menilai seberapa media mudah digunakan, intruksi permainan, cara permainan, pemilihan warna dan kejelasan huruf dan gambar mudah dimengerti oleh siswa.

---

<sup>43</sup> Indah Sari dkk., "Kelayakan Isi Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas X Edisi Revisi 2016 Ditinjau Dari Implikasi Pendekatan Saintifik Pada Kurikulum 2013 Revisi", *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, Vol. 2, no. 1 (8 Agustus 2018), hlm. 26.

### 3. Motivasi

Motivasi yang dimaksud adalah untuk menilai seberapa baik media tersebut bisa meningkatkan minat dan semangat belajar siswa serta untuk melihat kemenarikan media pembelajaran tersebut.

### 4. Interaktif.

Interaktif yaitu untuk menilai kesesuaian media dengan karakteristik siswa baik media tersebut di gunakan secara berkelompok atau secara individu, sehingga nantinya dapat dilihat apakah media ini dapat membuat siswa berinteraksi dengan baik dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.