

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Pengembangan Media Pembelajaran**

##### **1. Pengembangan**

Pengembangan berasal dari kata dasar “kembang” dan mendapat imbuhan pedan –an sehingga menjadi “pengembangan”. Kata “kembang” memiliki arti menjadi bertambah sempurna, sedangkan “pengembangan” diartikan sebagai proses atau cara yang dilakukan untuk mencapai hasil yang lebih sempurna daripada sebelumnya.<sup>14</sup> Anwar Zein mendefinisikan bahwa pengembangan adalah suatu usaha yang dilakukan karena faktor dari dalam diri maupun dorongan dari orang lain dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas kemampuan aspek potensial yang dimiliki.<sup>15</sup>

Menurut Sugiyono dalam Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Lain halnya, untuk menghasilkan produk tertentu diperlukan analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut.<sup>16</sup> Menurut Sujadi dalam Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru. Menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat di pertanggungjawabkan.<sup>17</sup>

Menurut Iskandar Wiyokusumo dalam Afrilianasari Pada hakikatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur, dan

bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan kemampuan sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal dan pribadi mandiri.<sup>18</sup>

Pengembangan adalah upaya untuk meningkatkan keterampilan teknis, teoritis, konseptual dan moral karyawan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan/jabatan melalui pendidikan. Dalam hubungan ini, Sikula mendefinisikan pembangunan sebagai berikut: “Pembangunan mengacu pada masalah staf dan personalia adalah proses pendidikan jangka panjang dengan menggunakan prosedur yang sistematis dan terorganisir dimana manajer mempelajari pengetahuan konseptual dan teoritis untuk tujuan umum”. Penelitian dan pengembangan adalah model penelitian yang digunakan untuk mengatasi kesenjangan ini.<sup>19</sup>

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan seacara terarah dan terencana untuk membuat dan memperbaiki, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya menciptakan mutu yang lebih baik.

## 2. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa Latin “medium” yang secara harfiah memiliki arti tengah, perantara atau pengantar. Dalam Bahasa Arab, media merupakan perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Dalam proses pembelajaran, media merupakan suatu perantara sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran.<sup>20</sup> Menurut *National Education Association* (NEA) media merupakan sebuah perangkat yang dapat dimanipulasi, didengar, dilihat, dibaca serta instrumennya dapat digunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar serta dapat mempengaruhi efektivitas program instruksional.

Menurut Diana Nur, dkk media merupakan suatu alat yang sangat penting dari sudut pandang pendidikan dimana perannya sangatlah strategis dalam menentukan suatu keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan keberadaannya dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap kehadiran peserta didik.<sup>21</sup> Sedangkan menurut Antero dalam media merupakan perantara penyalur informasi atau pesan yang dapat merangsang siswa supaya memiliki minat atau rasa ingin belajar.<sup>22</sup>

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi yaitu pendidik kepada penerima informasi atau peserta didik yang bertujuan untuk menstimulasi para peserta didik agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna. Artinya, terdapat lima komponen

dalam pengertian media pembelajaran. Pertama, sebagai perantara pesan atau materi dalam proses pembelajaran. Kedua, sebagai sumber belajar. Ketiga, sebagai alat bantu untuk untuk menstimulasi motivasi siswa dalam belajar. Keempat, sebagai alat bantu yang efektif untuk mencapai hasil pembelajaran yang utuh dan bermakna. Kelima, alat untuk memperoleh dan meningkatkan skill. Kelima komponen tersebut berkolaborasi dengan baik akan berimplikasi kepada berhasilnya pencapaian pembelajaran sesuai dengan target yang diharapkan.<sup>23</sup>

Media pembelajaran memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap proses pembelajaran, penggunaan serta pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran serta hasil yang hendak dicapai. Menurut Kustandi dan Sutjipto media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.<sup>24</sup>

Berdasarkan pemaparan pengertian media pembelajaran diatas penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat atau benda yang digunakan sebagai perantara seorang pendidik kepada peserta didik yang dapat merangsang pikiran, perhatian, serta minat belajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar guna menciptakan pembelajaran yang efektif serta efisien sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

### 3. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan secara etimologi berasal dari kata kembang yang berarti menjadi tambah sempurna (tentang pribadi, pikiran, pengetahuan dan sebagainya).<sup>25</sup> Pengembangan berarti proses, cara, perbuatan. Dan secara istilah, pengembangan merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan baik berupa proses, produk, dan rancangan.<sup>26</sup> Sedangkan, kata media sebagai bentuk jamak dari kata medium yang berarti “perantara atau pengantar”. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.<sup>27</sup> Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan audien (siswa) untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.<sup>28</sup>

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau “*intruere*” yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.<sup>29</sup> Kegiatan belajar dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar Peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar.

Pembelajaran adalah kegiatan dimana guru melakukan

perananperanan tertentu agar siswa dapat belajar untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Selain itu, pembelajaran merupakan suatu proses membelajarkan peserta didik agar dapat mempelajari sesuatu yang relevan dan bermakna bagi diri mereka, disamping itu juga untuk mengembangkan pengalaman belajar dimana peserta didik dapat secara aktif menciptakan apa yang sudah diketahuinya dengan pengalaman yang diperoleh. Dan kegiatan ini akan mengakibatkan peserta didik mempelajari sesuatu dengan cara lebih efektif dan efisien.<sup>30</sup> Berdasarkan pemaparan diatas pengembangan media pembelajaran merupakan suatu proses yang dipakai dalam mengembangkan sebuah produk dengan memberikan stimulus kepada siswa dalam proses pembelajaran.

#### 4. Bola Pintar

Media pembelajaran yang siap digunakan oleh penggunanya sesuai dengan perintah dan arahan untuk mendapatkan hasil yang akurat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh pembuatnya. Media yang peneliti maksud dalam penelitian ini yaitu suatu media yang telah dibuat peneliti dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam belajar matematika materi satuan panjang. Media pembelajaran tersebut oleh peneliti diberi nama media "Bola Pintar (Bolpin)".

### **B. Kemampuan Matematis**

#### 1. Pengertian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “kemampuan” berasal dari kata mampu berarti kuasa atau sanggup melakukan sesuatu. Kemampuan adalah suatu kesanggupan seseorang dalam melakukan sesuatu.

Menurut Chaplin kemampuan adalah kemampuan, kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan untuk melakukan suatu perbuatan. Dari beberapa pengertian kemampuan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan seseorang untuk melakukan sesuatu sesuai potensi yang dimiliki untuk mencapai tujuan. Potensi disini melihat perkembangan kognitif seseorang. Matematis erat kaitannya dengan matematika. Matematis merupakan langkah – langkah yang dilakukan seseorang dengan prosedur yang terdapat pada matematika. Matematika dikenal sebagai ilmu dasar yang tidak dapat terpisahkan dalam kehidupan sehari – hari. Matematika berperan penting dalam ilmu ekonomi, karena berbagai permasalahan dalam bidang ekonomi dapat dijelaskan dan terpecahkan oleh matematika.<sup>32</sup>

Kemampuan matematis didefinisikan oleh NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) yaitu “*Mathematical power includes the ability to explore, conjecture and reason logically to solve non-routine problems, to communicate about and through mathematics and to connect ideas within mathematics and between mathematics and other intellectual activity*”. Yang diterjemahkan “Kekuatan matematika mencakup kemampuan untuk mengeksplorasi, menduga dan bernalar secara logis untuk memecahkan masalah nonrutin, untuk berkomunikasi secara umum dan melalui matematika dan untuk menghubungkan ide-ide dalam matematika dan antara matematika dan aktivitas intelektual lainnya”. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis adalah suatu kemampuan seseorang dalam matematika untuk menghadapi persoalan yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari – hari.<sup>33</sup>

## 2. Indikator

Indikator Kemampuan Matematis Menurut (Ferdianto & Yesino)

indikator kemampuan matematis adalah sebagai berikut:<sup>34</sup>

- a. Memahami masalah.
- b. Merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah sesuai rencana.
- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.
- d. Membuat model matematika.
- e. Menyelesaikan dan melakukan pengecekan jawaban

## 3. Kemampuan Matematis Meningkat

Kemampuan matematis yang meningkat berarti kemampuan seseorang dalam memahami, menerapkan, dan memecahkan masalah matematika semakin baik. Kemampuan ini melibatkan beberapa aspek, seperti: Pemahaman konsep matematika, Penguasaan operasi matematika dasar, Kemampuan berpikir analitis dan logis.

## 4. Pemahaman matematis

Indikator pemahaman matematis meliputi:

- a. Menyatakan ulang konsep
- b. Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifatnya
- c. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- d. Menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi

## 5. Penalaran matematis

Indikator penalaran matematis meliputi:

- a. Menarik kesimpulan logis
- b. Memberi deskripsi pada bentuk, fakta, sifat-sifat, dan hubungan



- c. Memberikan jawaban dari jalan keluar
- d. Memerlukan pola dan hubungan buat menganalisis keadaan atau melakukan analogi dan generalisasi

#### 6. Komunikasi matematis

Indikator komunikasi matematis meliputi:

- a. Merefleksikan dan mengklarifikasi pemikiran tentang ide matematika
- b. Menghubungkan bahasa sehari-hari dengan menggunakan simbol-simbol matematika

#### 7. Koneksi matematis

Indikator kemampuan koneksi matematis meliputi:

- a. Memahami representasi ekuivalen dari konsep yang sama
- b. Mengenali hubungan prosedur matematika suatu representasi ke prosedur

### **C. Hasil Belajar**

#### 1. Definisi hasil belajar

Hasil belajar merupakan indikator utama untuk menilai sejauh mana siswa menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Para ahli mendefinisikan hasil belajar dengan berbagai pendekatan, namun secara umum mengacu pada kemampuan siswa di tiga domain utama: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Winkel menekankan bahwa hasil belajar mencerminkan keberhasilan siswa dalam bentuk prestasi, yang umumnya diwujudkan dalam bentuk angka penilaian. Sedangkan menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti

pengalaman belajar.<sup>11</sup>

Hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup perubahan pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar tidak hanya terbatas pada penguasaan materi akademik, tetapi juga meliputi perkembangan dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Bloom, hasil belajar mencakup tiga domain utama:

- a. Ranah Kognitif: Meliputi pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan berpikir kritis, termasuk proses mengingat, menerapkan, menganalisis, hingga mengevaluasi informasi.
- b. Ranah Afektif: Berkaitan dengan sikap, nilai, dan perasaan, termasuk penerimaan, penilaian, dan pembentukan sikap positif terhadap pembelajaran.
- c. Ranah Psikomotorik: Berhubungan dengan keterampilan fisik dan motorik, yang melibatkan koordinasi gerak dan keterampilan praktis.<sup>12</sup>

Secara umum, hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku yang disadari dan terjadi secara berkesinambungan, dengan tujuan memperkaya pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa untuk mempersiapkan mereka menghadapi kehidupan yang lebih baik.

---

<sup>11</sup> Ir. Yendri Wirda, M.Si dkk, Faktor – Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa, Vol.1 (Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), h. 7-11.

<sup>12</sup> Agus Yulianto, “Penerapan Model Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas VI SDN 42 Kota Bima”, PENDIKDAS: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, Vol. 01, no. 02 (2021), hlm. 6 – 10

#### **D. Materi Satuan Panjang**

Satuan panjang adalah konversi yang digunakan dalam menentukan panjang. Satuan panjang digunakan untuk mengidentifikasi ukuran suatu benda atau jarak dari titik awal ke titik akhir. Menurut Satuan Internasional (SI), standar satuan panjang adalah meter (m). Sistem ini dijadikan satuan standar untuk internasional. Standar satuan meter inilah yang membuat kita mengenal Kilometer (km), Hektometer (hm), Dekameter (dam), Meter (m), Desimeter (dm), Centimeter (cm), dan Milimeter (mm). Pada susunan tangga konversi satuan panjang, nilai setiap satuannya berbeda-beda antara yang satu dengan yang lain.<sup>35</sup>

#### **E. Materi Satuan Berat**

Satuan berat merupakan standar atau dasar ukuran yang digunakan untuk menyatakan berat dari suatu benda, misalnya buah ini beratnya 1 kg. Satuan berat yang sering kita gunakan sehari-hari adalah ons, kwintal, ton, kilogram, gram, pound, dan lbs.<sup>36</sup>

Biasanya kita menggunakan satuan berat ketika misalnya belanja di pasar, membeli barang di toko bangunan, dan lain-lain. Nah, saat kita akan membeli sesuatu di pasar maupun toko bangunan, terkadang kita melihat suatu alat yang digunakan untuk menghitung berat suatu benda, alat tersebut dinamakan dengan timbangan. Ada berbagai macam bentuk timbangan, ada yang digital dan ada yang manual, bentuknya pun berbeda-beda.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, macam-macam satuan berat yang sering kita gunakan adalah ons, kwintal, ton, kilogram, gram, pound, dan lbs.

1.  $1 \text{ ons} = 100 \text{ gram} = 1/10 \text{ kg}$ .

2. 1 kwintal = 100 kg.
3. 1 ton = 1000 kg.
4. 1 pound = 2,20462 kg.
5. 1 gram = 1/1000 kg.
6. 1 lbs = 1 pound

Selain satuan berat di atas, masih ada beberapa satuan berat yang digunakan, di antaranya:

1. 1 kg = 10 ons.
2. 1 ons = 1000 gram.
3. 1 hg = 1 ons.
4. 1 pon = 5 ons.
5. 1 ton = 1000 kg.
6. 1 ton = 10 kwintal.