

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Pengertian Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan atau biasanya disebut dengan *Research and Development (RnD)* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk dapat menghasilkan suatu produk dengan menguji keefektivan dari produk tersebut. Menurut Brog and Gall dalam karya buku Sugiyono, metode penelitian dan pengembangan adalah suatu proses dan juga metode yang digunakan agar dapat memvalidasi dan mengembangkan sebuah produk. Produk yang dimaksud ialah sebuah benda seperti buku teks, film, perangkat lunak (*software*) komputer, akan tetapi juga sebuah metode pembelajaran serta program pendidikan yang dianggap dapat mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.<sup>1</sup>

Perancangan dan penelitian pengembangan merupakan kajian sistematis mengenai rancangan suatu produk, mengembangkan atau memproduksi rancangan serta mengevaluasi kinerja dari produk tersebut.<sup>2</sup> Sehingga nantinya dapat diperoleh data yang layak dan dapat benar-benar digunakan sebagai dasar pembuatan produk, baik media pembelajaran atau model yang digunakan saat kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan diatas penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitan yang digunakan untuk dapat menghasilkan

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (ALVABETA, CV, 2019), 752.

<sup>2</sup> *Ibid*, 753.

sebuah produk, melalui tahap perancangan, pengembangan serta evaluasi agar nantinya dapat menghasilkan suatu produk atau penyempurna produk yang sudah ada agar benar-benar layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam dunia pendidikan penelitian dan pengembangan sangatlah penting untuk dilakukan, karena dengan adanya penelitian tersebut dapat mendorong peneliti untuk melakukan inovasi, kreativitas, pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai disiplin ilmu. Terdapat beberapa model rancangan dalam buku karya Prof. Dr. Sugiyono, yang sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan, diantaranya:

#### 1. Model Rancangan ASSURE

Desain model rancangan ASSURE lebih berorientasi pada pemanfaatan media serta teknologi dalam menciptakan proses dan aktivitas pembelajaran. Model ini sangat cocok untuk digunakan dalam aktivitas pembelajaran yang berskala kecil, seperti pembelajaran yang dilakukan didalam kelas. Akan tetapi dalam penerapan desain ASSURE perlu dilakukan secara tahap demi tahap dan menyeluruh untuk memberikan hasil yang optimal dan efisien. Adapun langkah-langkah dalam model ASSURE, yaitu:

- a. *Analyze Learner* yaitu melakukan analisis terhadap karakteristik peserta didik.
- b. *State Objectives* yaitu menetapkan tujuan pembelajaran.
- c. *Select Method, Media and Materials* yaitu memilih media, metode serta bahan ajar pembelajaran.

- d. *Utilize Materials* yaitu memanfaatkan bahan ajar.
- e. *Require Participation* yaitu melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.
- f. *Evaluate and Revise* yaitu mengevaluasi dan merevisi program pembelajaran yang telah diterapkan.

## 2. Model Rancangan ADDIE

Model rancangan ADDIE memiliki langkah yang sistematis dan lebih generik. ADDIE merupakan singkatan dari (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Model rancangan ADDIE dikembangkan oleh Robert Marbe Branch pada tahun 2009. Fungsi dari model ADDIE yaitu sebagai pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan. Adapun langkah-langkah model ADDIE, diantaranya:

- a. *Analysis* yaitu mengidentifikasi suatu masalah serta kebutuhan.
- b. *Design* yaitu menyusun media, metode, tes serta tujuan pembelajaran.
- c. *Development* yaitu proses dalam mewujudkan sebuah rancangan yang telah disusun.
- d. *Implementation* yaitu penerapan sistem pembelajaran dan pelatihan yang telah dibuat.
- e. *Evaluation* yaitu proses mengevaluasi dan merevisi suatu sistem pembelajaran yang telah diimplementasikan.

### 3. Model Rancangan Brog And Gall

Model rancangan Brog and Gall merupakan model desain yang memiliki sistematika serta langkah-langkah yang lengkap agar produk yang dirancang mempunyai standar kelayakan yang sempurna. Berbeda dengan lainnya desain Brog and Gall memiliki banyak sekali langkah-langkah dalam pengembangannya, diantaranya:

- a. *Reaserch and Information Collecting* yaitu pengumpulan segala informasi yang dibutuhkan.
- b. *Planning* yaitu proses perencanaan.
- c. *Develop Pleminary Form a Product* yaitu mengembangkan produk awal.
- d. *Pleminary Field Testing* yaitu pengujian lapangan awal.
- e. *Main Product Revision* yaitu melakukan revisi utama yang didasarkan pada saran uji coba.
- f. *Main Field Testing* yaitu melakukan uji cba lapangan utama.
- g. *OPerational Product Revision* yaitu merevisi prduk yang telah siap dioperasionalkan.
- h. *Operational Field Testing* yaitu melakukan uji lapangan operasional.
- i. *Final Product revision* yaitu revisi produk akhir.
- j. *Dissemination and Implementation* yaitu mendesiminasikan serta implementasian produk.

#### 4. Model Rancangan Thiagarajan (4D)

Model rancangan Thiagrajan merupakan model yang memiliki empat langkah sistematis dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. 4D adalah kepanjangan dari *Define*, *Design*, *Development* dan *Dessimation*, adapun penjelasan disetiap langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. *Define* yaitu pendefinisian ialah kegiatan yang dilakukan untuk menetapkan produk yang dikembangkan.
- b. *Design* yaitu perancangan ialah sebuah kegiatan membuat perancangan terhadap produk yang telah ditetapkan.
- c. *Development* yaitu pengembangan ialah kegiatan membuat rancangan menjadi suatu produk dan menguji validitas produk secara berulang kali.
- d. *Dissemination* yaitu diseminasi ialah kegiatan menyebarluaskan produk yang telah diuji.<sup>3</sup>

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan sangatlah penting untuk dilakukan dalam dunia pendidikan. Karena dengan adanya penelitian dan pengembangan dapat memberikan sarana serta inovasi baru dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model rancangan ADDIE, karena model tersebut memiliki lima tahapan yang

---

<sup>3</sup> Dr. Adelina Hasyim, M. Pd., *Metode Penelitian Dan Pengembangan Di Sekolah* (Media Akademi, 2016), 78-80.

sistematis dan praktis untuk diterapkan dalam rancangan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

## **B. Media Pembelajaran**

### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara dan juga pengantar. Dalam bahasa arab media adalah وسائل yang artinya perantara atau pengantar sebuah pesan dari pengirim kepada penerima pesan.<sup>4</sup> Para ahli mengemukakan bahwa media merupakan sebuah perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Sehingga apapun alat yang dapat memberikan pesan dan informasi seperti televisi, film, foto, radio, video dan gambar yang diproyeksikan adalah media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Fungsi dari adanya media pembelajaran yaitu sebagai alat bantu bagi guru dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik, dengan memperhatikan situasi serta kondisi lingkungan belajar yang sesuai melalui karakteristik yang dimilikinya.

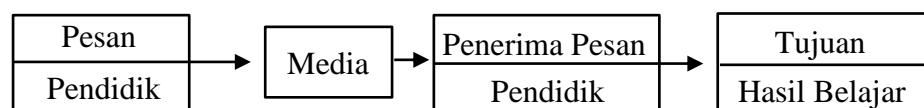
Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwasannya pengertian media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Sedangkan media pembelajaran itu sendiri adalah alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan materi atau informasi kepada siswa,

---

<sup>4</sup> Prof. Dr. Azhar Arsyad, M. A., *Media Pembelajaran* (PT Rajagrafindo Persada, 2017), 108.

sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan mudah dan sesuai dengan capaian kompetensi yang diharapkan.

Penerapan media dalam kegiatan pembelajaran merupakan sebuah komponen yang sangat penting dan sejajar dengan metode pembelajaran. Hal ini dikarenakan metode yang digunakan oleh guru nantinya dapat menentukan media apa yang akan diintegrasikan dan diadaptasikan dengan kondisi yang akan dihadapi. Maka dari itu, kedudukan media pembelajaran juga dapat mempengaruhi suatu keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri.<sup>5</sup> Dalam kegiatan pembelajaran secara tidak langsung interaksi guru dapat terjalin dengan peserta didik, hal ini disebut sebagai proses komunikasi. Komunikasi merupakan proses interaksi antara individu dengan orang lain karena adanya penyampaian informasi. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran memiliki tahap proses komunikasi melalui urutan pemindahan informasi kepada penerima, sebagaimana yang dikemukakan oleh Supatminingsih pada tabel berikut ini:



**Gambar 2.1** Proses Komunikasi Dalam Konteks Pembelajaran

Selain itu penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu meningkatkan perkembangan psikologis peserta didik dalam belajar. Karena secara psikologis alat bantu berupa media pembelajaran dapat memudahkan peserta didik dalam memberikan

---

<sup>5</sup> Dr. Muhammad Hasan, S. Pd., M.Pd. I and Dkk, *Media Pembelajaran* (CV Tahta Media Group, 2025), 56-57.

gambaran yang semula bersifat abstrak menjadi konkret atau nyata. Sehingga dalam perancangannya media pembelajaran harus membuat kegiatan pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Guna dapat menciptakan media pembelajaran yang efektif dan efisien dalam kegiatan pembelajaran, seorang guru harus menyiapkan beberapa persiapan diantaranya:

- a) Menguasai materi pembelajaran yang akan diajarkan.
- b) Menentukan media yang sesuai sebagai alat bantu dalam penyampaian materi tersebut.
- c) Menentukan metode serta pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.<sup>6</sup>

## **2. Jenis Media Pembelajaran**

Dalam buku penelitian Septy Nurfadillah, Zaman, dkk mengelompokkan jenis-jenis media pembelajaran yang digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran terdapat tiga macam, diantaranya:<sup>7</sup>

### **a. Media Berbasis Audio**

Media pembelajaran berbasis audio merupakan media penyaluran pesan dan informasi melalui indera pendengaran. Media ini termasuk media yang sangat mudah didalam penggunaannya, selain itu juga tidak rumit dan harganya yang relatif terjangkau. Contoh media pembelajaran berbasis audio yaitu: media rekaman, gramophone, radio dan lainnya.

---

<sup>6</sup> Septy Nurfadhillah, M.Pd., *Media Pembelajaran* (CV Jejak, 2025), 7–10.

<sup>7</sup> *Ibid.*, 57–58.



#### b. Media Berbasis Visual

Media pembelajaran visual merupakan media yang dapat dilihat dari indera penglihatan saja, tanpa adanya suara.<sup>8</sup> Contoh dari media pembelajaran berbasis visual yaitu: foto, gambar, lukisan dan media grafis.

#### c. Media Berbasis Audio-Visual

Media pembelajaran audio visual merupakan media yang menyalurkan informasi dengan menggunakan indera penglihatan dan pendengaran. Media ini dianggap lebih menarik perhatian peserta didik karena selain dapat menampilkan gambar juga dapat mengandung unsur suara. Contoh media audio visual yaitu: video, film, televisi, slide suara dan lain sebagainya.

Sedangkan menurut Rohani dalam penelitian Rudi Hartono, media pembelajaran dibagi menjadi beberapa klasifikasi menurut jenisnya, yaitu: berdasarkan indera dikelompokkan menjadi audio, media visual dan media audio visual. Berdasarkan jenis pesan media dikelompokkan menjadi media cetak, media grafis, media cetak dan media non grafis. Berdasarkan sasarannya dikelompokkan menjadi media jangkauan terbatas (*Tape*) dan jangkauan luas (*Radio, pers*). Berdasarkan penggunaan tenaga listrik atau elektronik dikelompokkan menjadi media elektronika

---

<sup>8</sup> Septy Nurfadhillah and 4C PGSD, *Media Pembelajaran Di Jenjang SD* (CV Jejak, 2021), 34-36.

dan elektronika. Berdasarkan benda asli atau tiruan meliputi makhluk hidup dan benda mati.<sup>9</sup>

Sudirman juga menyatakan bahwa media memiliki sepuluh kelompok, yaitu: media audio, media cetak, media cetak bersuara, media proyeksi (visual) diam, media proyeksi dengan suara, media visual gerak, media komputer, media audio visual gerak, objek, sumber manusia dan lingkungan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki banyak sekali jenis tergantung bagaimana seseorang mengkualifikasikannya. Tapi secara umum jenis media pembelajaran yaitu media visual, audio dan audio visual. Media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) tergolong jenis media visual, karena media KIT praktikum adalah alat peraga yang berbentuk benda asli dan dirancang secara sengaja untuk membantu proses kegiatan pembelajaran. Sehingga dengan adanya media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) dapat menarik perhatian peserta didik untuk melakukan kegiatan praktikum secara sederhana dan langsung dalam kegiatan pembelajaran.

### **3. Manfaat Media Pembelajaran**

Media pembelajaran memiliki beberapa manfaat dalam penerapannya, sebagai berikut:

---

<sup>9</sup> Rudi Hartono, 'Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Vidio Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Binamu' (Universitas Muhammadiyah Makassar, 2019), 15.

- a. Menyamakan persepsi atau pemahaman peserta didik. Dengan melihat objek yang sama dan konsisten maka peserta didik akan memiliki pemahaman yang sama pula.
- b. Mengkonkretkan konsep-konsep yang bersifat abstrak. Dengan melihat benda yang nyata dan bisa diinderakan secara langsung oleh peserta didik akan lebih mudah dipahami dan dimengerti. Seperti materi mengenai sistem pemerintahan, ekonomi dan berhembusnya angin bisa menggunakan media gambar, grafik atau dengan bagan sederhana.
- c. Menghadirkan suatu objek. Menghadirkan objek yang terlalu berbahaya atau sukar didapatkan dalam lingkungan belajar. Misalnya materi mengenai binatang buas, gunung meletus, lautan, kutub utara dan lain sebagainya.
- d. Menampilkan objek yang terlalu besar atau terlalu kecil. Objek terlalu besar seperti guru menyampaikan materi mengenai kapal, pesawat, pasar, candi dan lainnya. Atau objek yang terlalu kecil seperti bakteri, virus, semut, nyamuk dan lain sebagainya.
- e. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat maupun lambat. Misalnya pada media film dengan menggunakan teknik gerakan lambat (*Slow Motion*) bisa memperlihatkan tentang lintasan peluru, melesetnya anak panah atau memperlihatkan suatu ledakan. Demikian juga dengan gerakan yang terlalu lambat seperti

pertumbuhan kecambah, mekarnya bunga wijaya kusuma dan lainnya.<sup>10</sup>

- f. Peserta didik banyak melakukan interaksi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pendidik yang dapat membuatnya merasa bosan.<sup>11</sup>
- g. Dapat menarik perhatian peserta didik sehingga dapat memunculkan motivasi untuk belajar secara mandiri melalui keahlian dan ketertarikannya.

Berdasarkan pemaparan diatas maka disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki dua manfaat utama bagi pembelajaran, diantaranya:

1) Bagi pendidik atau guru

Sebagai alat bantu yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi agar materi pembelajaran dapat tersampaikan secara sistematis dan terarah, sehingga tujuan pembelajaran akan dengan mudah tercapai.

2) Bagi peserta didik

Agar peserta didik memiliki rasa ketertarikan dan motivasi belajar yang tinggi, sehingga mereka bisa berfikir serta menganalisis informasi yang diberikan oleh guru.

---

<sup>10</sup> Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika* (CV Budi Utama, 2019), 178.

<sup>11</sup> Nur Mazidah Nafala, 'Implementasi Media Komik Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa', *Al-Fikru: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, Vol. 3, No. 1 (2022), 125.

### **C. Media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum**

Komponen Instrumen Terpadu (KIT) merupakan peralatan yang dikembangkan serta disimpan dalam satu kotak kesatuan pengajaran yang berisikan beberapa komponen-komponen alat serta bahan yang akan digunakan untuk menguji keterampilan peserta didik. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa Komponen Instrumen Terpadu (KIT) adalah alat-alat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diantaranya fisika, biologi dan kimia. KIT Praktikum berfungsi untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep dari kegiatan yang dilakukan.<sup>12</sup> Karena dengan menggunakan KIT Praktikum secara tidak langsung peserta didik akan berpartisipasi aktif dengan anggota kelompoknya dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan lebih berkesan karena peserta didik dapat terlibat secara langsung.

Metode praktikum merupakan cara penyajian dimana peserta didik dapat melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dengan demikian peserta didik dapat mengikuti proses, melakukan sendiri, mengamati objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan serta proses tertentu. Adanya KIT Praktikum sangatlah membantu guru dan peserta didik dalam melakukan uji coba jika sekolah tidak memiliki ruang laboratorium yang digunakan untuk praktikum. Karena dengan KIT yang tersedia, guru dan peserta didik dapat melakukan kegiatan praktikum

---

<sup>12</sup> Dinda Zulfiranti, 'Pengembangan KIT Praktikum Reaksi Redoks Di SMA Negeri 1 Jaya' (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2022), 16-17.

sederhana diruang kelas. Dalam implementasinya Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum juga memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan, diantaranya:

### **1. Kelebihan KIT Praktikum**

- a. Dapat digunakan didalam ruang kelas apabila sekolah tidak memiliki laboratorium.
- b. Didalam KIT Praktikum sudah tersedia beberapa alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum, sehingga peserta didik atau guru tidak perlu untuk menyediakan alat dan bahan.
- c. Tersedia buku petunjuk praktikum sehingga didalam melakukan praktikum peserta didik tidak akan merasa bingung.
- d. Meningkatkan keamanan serta tidak merusak lingkungan.
- e. Menarik perhatian peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran.
- f. Komponen Instrumen Terpadu (KIT) dapat dengan mudah disimpan dan dibawa kemana saja.
- g. Harganya yang terjangkau.

### **2. Kelemahan KIT Praktikum**

- a. KIT praktikum hanya bisa digunakan pada satu materi saja, sehingga tidak multifungsional.

- b. Apabila tidak dirawat secara baik KIT Praktikum akan mudah rusak dan hilang.<sup>13</sup>

#### **D. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam bahasa Inggris berarti *Natural Science* yang berarti berhubungan dengan alam atau bersangkutan dengan alam. Sehingga dalam arti sempit Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan keberadaannya sistematis tersusun secara teratur dan berupa kumpulan dari hasil observasi serta eksperimen manusia. Oleh karena itu pengetahuan tersusun dalam sistem, tidak berdiri sendiri dan saling berkaitan antara satu dengan lainnya, sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh.<sup>14</sup>

Para ahli mendefinisikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai proses atau metode penyelidikan yang meliputi cara berpikir, sikap dan langkah-langkah kegiatan *sains* untuk dapat memperoleh suatu produk ilmiah, misalnya dengan observasi, pengukuran, merumuskan dan mengkaji hipotesis, mengumpulkan data, bereksperimen dan prediksi.<sup>15</sup> Sedangkan menurut Fembriani dalam jurnal penelitian yang telah dilakukan mendefinisikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai ilmu

---

<sup>13</sup> Aida Sarita, 'Pengembangan KIT Praktikum Skala Kecil Pada Materi Asam Basa Di MAS Darul Hikmah Kajhu Aceh Besar' (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2020), 178.

<sup>14</sup> Drs. H. Usman Samatowa, M. Pd., *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar* (PT Indeks, Jakarta, 2011), 156.

<sup>15</sup> Chintya Sri Ulina Br Keliat, 'Analisis Ketersediaan Serta Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA Di Kelas V SDN. 101837 Suka Makmur Tahun Ajaran 2025/2022' (Universitas Quality Medan, 2025), 145.

yang mempelajari mengenai fenomena-fenomena alam semesta dari hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan serta konsep tentang alam sekitar.<sup>16</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwasannya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara manusia dengan alam, melalui sebuah pengamatan dan pengumpulan konsep-konsep alam yang logis dan sistematis. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangatlah penting bagi manusia, sehingga mata pelajaran ini sudah dapat didapatkan peserta didik semenjak duduk dibangku Sekolah Dasar (SD) sampai perguruan tinggi. Tujuan dari adanya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah memupuk pemahaman peserta didik mengenai disiplin ilmu dan melatih keterampilan dalam berkarya untuk dapat menghasilkan suatu produk serta penemuan yang akurat dan nantinya akan memberikan penguasaan terhadap kompetensi yang diharapkan.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didasarkan pada pengalaman peserta didik, sehingga dalam pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung terhadap peserta didik melalui penggunaan serta keterampilan proses dan sikap. Maka tidak heran jika mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) selalu mengadakan praktikum didalam pembelajarannya, karena dengan begitu peserta didik

---

<sup>16</sup> Fembriani, 'Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mata Kuliah Konsep Dasar IPA SD', *Jurnal Kontekstual*, 1, No. 02 (2020), 156.



dapat terlibat secara aktif dalam melakukan eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Hal yang paling terpenting dengan adanya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu agar peserta didik dapat mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari, serta memiliki rasa syukur atas keberadaan, keindahan dan kehidupan alam didunia ini melalui ciptaan Allah SWT.

## **E. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dipahami melalui dua kata yaitu “hasil” dan “belajar”. Dalam pengertiannya kata hasil menunjuk pada suatu aktivitas atau sebuah proses yang mengakibatkan perubahan input terhadap fungsional, seperti kegiatan belajar. Karena dengan kegiatan belajar anak dapat mengalami perubahan didalam perilakunya dibandingkan dengan sebelumnya.<sup>17</sup> Sedangkan istilah belajar merupakan suatu proses yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh sesuatu perubahan tingkah laku yang baru, sebagai hasil pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungan disekitarnya.

Menurut Jihad hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku secara nyata setelah dilakukannya sebuah proses kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.<sup>18</sup> Dalam jurnal penelitian Sugian Noor, Susanto juga mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri peserta didik,

---

<sup>17</sup> Cut Rina, Endayani, and Maya Agustina, ‘Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa’, *Al-Azkiya: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 5, No. 2 (2020), 112.

<sup>18</sup> Jihad, Asep, and Absul Haris, *Penilaian Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo), 96-98.

baik pada aspek kognitif, afektif serta psikomotorik.<sup>19</sup> Sedangkan menurut Humalik Oemar mengemukakan hasil belajar merupakan suatu pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap, apersepsi, abilitas dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik.<sup>20</sup> Sehingga hasil belajar dapat dikatakan bermakna jika dapat membentuk perilaku peserta didik serta memiliki kemauan dan kemampuan untuk belajar sendiri.

Pengukuran hasil belajar dapat dilihat dari beberapa ranah atau aspek, diantaranya:

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif merupakan sebuah aspek yang mencakup kegiatan mental (otak). Kemudian kognitif memiliki enam aspek dalam berpikir mulai dari jenjang rendah hingga tinggi yaitu:

1) Pengetahuan

Aspek Pengetahuan berupa hafalan serta ingatan adalah tingkat yang paling rendah dalam ranah kognitif. Aspek pengetahuan merupakan kemampuan seseorang dalam mengingat kembali atau mengenali suatu objek, rumus, istilah dan lain sebagainya, tanpa mengharapakan kemampuan untuk menggunakannya.

---

<sup>19</sup> Sugian Noor, 'Penggunaan Quizizz Dalam Penilaian Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X. 6 SMA 7 Banjarmasin', *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6, No. 1 (2020), 145.

<sup>20</sup> Humalik Oemar, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), 178.

## 2) Pemahaman

Pemahaman adalah kemampuan seseorang dalam memahami serta mengerti suatu hal setelah diketahui dan diingat. Pemahaman memiliki tingkat lebih tinggi setelah aspek pengetahuan.

## 3) Penerapan

Penerapan atau biasanya disebut sebagai pengaplikasian merupakan kesanggupan seseorang dalam menerapkan serta menggunakan ide-ide umum, metode, prinsip, rumus, teori dan lain sebagainya dalam situasi baru dan konkret atau nyata.

## 4) Analisis

Analisis merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menguraikan serta merinci suatu hal, mulai dari bagian yang terkecil hingga memahami hubungan antara satu faktor dengan yang lainnya.

## 5) Sintesis

Sintesis merupakan kebalikan dari proses berpikir secara analisis, karena sintesis adalah suatu kemampuan yang memadukan bagian serta unsur secara logis sehingga membentuk suatu pola yang terstruktur atau pola baru.

## 6) penilaian atau evaluasi

penilaian atau biasanya berupa penghargaan serta evaluasi merupakan jenjang berpikir yang paling tinggi. Karena penilaian

adalah kemampuan seseorang dalam membuat pertimbangan terhadap nilai, situasi, ide, masalah serta solusi dengan menggunakan tolak ukur atau patokan.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif merupakan suatu hal yang berkaitan dengan sikap dan juga nilai. Awal mulanya ranah afektif dikembangkan oleh Davis R. Krathwohl, dkk pada tahun 1974 dalam buku yang berjudul *Taxonomy Of Educational Objectives*. Ciri ranah afektif dalam kegiatan peserta didik seperti kedisiplinan, kemandirian, motivasi tinggi dalam belajar, menghargai terhadap sesama dan yang lebih tua. Dalam ranah afektif juga memiliki jenis kategori dimulai dari tingkat sederhana hingga kompleks, yaitu:

- 1) Menerima (*Receiving*) adalah kemampuan peserta didik dalam menerima rangsangan (*stimulus*) atau kepekaan dari luar yang berbentuk masalah, situasi, gejala dan lainnya.
- 2) Jawaban (*Responding*) adalah kemampuan yang datang atau reaksi yang diberikan oleh peserta didik terhadap rangsangan dari luar. Biasanya dapat berupa perasaan, reaksi, kepuasan dalam jawaban yang diberikan dari luar yang datang dari dirinya.
- 3) Penilaian (*Valuing*) adalah sesuatu yang berhubungan dengan kepercayaan serta nilai terhadap gejala dan stimulus yang terjadi.

- 4) Organisasi adalah segala bentuk pengembangan nilai ke dalam suatu sistem organisasi. Kegiatan ini dapat berupa hubungan antara satu dengan lainnya, pemantapan serta prioritas nilai yang telah dimilikinya.
- 5) Karakteristik atau Internalisasi Nilai adalah perpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki dan dipengaruhi oleh pola kepribadian dan tingkah laku.
- 6) Pemikiran dan Perilaku adalah perbuatan dan tindakan seseorang dalam melibatkan perasaan serta emosi seseorang.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik merupakan aspek yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) dalam bertindak setelah peserta didik menerima pengalaman belajar. Kegiatan ranah psikomotorik dapat dilihat enam tingkat keterampilan, yaitu:

- 1) Gerakan refleks (gerakan secara tidak sadar).
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
- 3) Kemampuan perseptual yaitu pengenalan individu terhadap lingkungannya.
- 4) Kemampuan dalam bidang fisik tertentu.
- 5) *Skill* yang dimiliki peserta didik mulai dari keterampilan sederhana sampai kompleks.

6) Kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi.<sup>21</sup>

Berdasarkan pada pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik yang dapat diamati dan diukur dalam aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan tersebut dilihat dari peningkatan dan pengembangan mental peserta didik yang lebih baik setelah melakukan kegiatan belajar mengajar dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari yang tidak tahu menjadi tahu dan lain sebagainya. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam aspek kognitif serta psikomotorik. Karena dengan adanya media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum diharapkan dapat menambah pengetahuan serta keterampilan peserta didik dalam pembelajaran IPA.

## **2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik**

Belajar merupakan suatu proses atau interaksi yang dilakukan oleh seseorang dalam memperoleh suatu hal yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalamannya sendiri. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung dengan bagaimana kegiatan pembelajaran yang dialami oleh peserta didik.<sup>22</sup> Maka dari itu ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, diantaranya:

---

<sup>21</sup> Muhammad Ilyas Ismail, M. Pd., M. Si., *EVALUASI PEMBELAJARAN (Konsep, Dasar, Prinsip, Teknik Dan Prosedur)* (PT Rajagrafindo Persada, 2021), 110-120.

<sup>22</sup> Sunarti Rahman, 'Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2021, 67-68.

## 1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang muncul dalam diri individu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Misalnya kesehatan, intelegensi dan bakat, minat, motivasi dan cara belajar peserta didik.

## 2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan luar peserta didik. Misalnya keluarga, sekolah atau kampus, masyarakat dan lingkungan sekitar terutama teman sebayanya.<sup>23</sup>

Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya hasil belajar akan tercapai secara optimal melalui faktor internal dan eksternal yang dialami oleh peserta didik. Oleh karena itu, peran akan adanya motivasi, minat, sarana prasarana, guru, keluarga dan teman merupakan faktor yang sangat mendukung bagi peserta didik.

## **F. Materi Perubahan Wujud Zat**

Perubahan wujud zat merupakan salah satu pola perubahan bentuk benda yang terjadi karena adanya suatu proses, sehingga mengalami perubahan wujud baik warna, ukuran, bentuk dan aromanya. Dalam mengalami perubahan wujud benda memiliki beberapa sifat, diantaranya:

---

<sup>23</sup> Riska Yurnaliza and Totoh Andayono, ST., MT., 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa Bidikmisi Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang', *CIVED Jurusan Teknik Sipil*, Vol. 6, No. 4 (2019).

### 1. Benda Padat

Benda padat merupakan benda yang memiliki wujud, volume yang tetap. Benda padat banyak sekali dijumpai di lingkungan sekitar dan biasanya tidak jauh dengan aktivitas keseharian manusia, contoh: kursi, meja, batu, lemari dan lain sebagainya.

### 2. Benda Cair

Benda cair merupakan benda yang bentuknya mengikuti tempat dan wadahnya, serta memiliki volume yang tetap. Benda cair juga banyak sekali dijumpai dalam lingkungan sekitar dan merupakan sumber kehidupan bagi manusia, contohnya: air, sirup, minyak, susu dan lain sebagainya.

### 3. Benda Gas

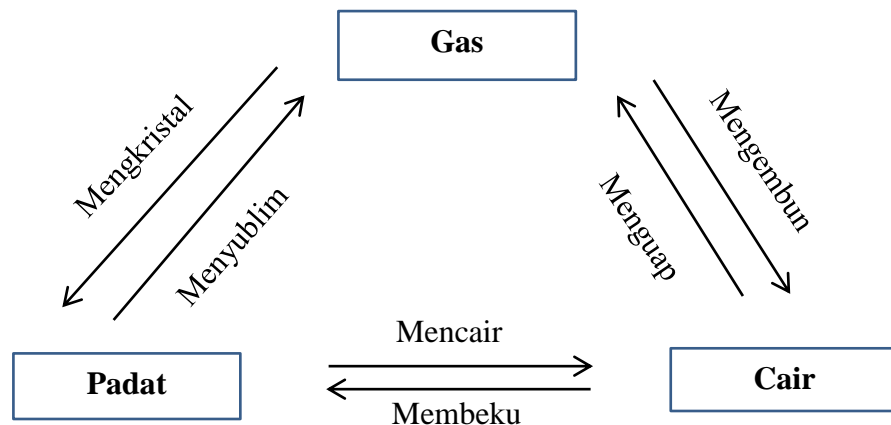
Benda gas merupakan benda yang memiliki bentuk sesuai dengan tempatnya, akan tetapi volume yang dapat berubah-ubah. Benda gas biasanya sering digunakan untuk memenuhi aktivitas keseharian manusia atau sebagai alat bantu, contohnya: oksigen, gas LPG, nitrogen, karbondioksida dan lain sebagainya.<sup>24</sup>

Selain memiliki sifat benda di atas, suatu benda juga dapat mengalami perubahan bentuk wujud yang bermacam-macam sesuai dengan kondisi yang mempengaruhinya. Hal ini sesuai dengan gambar berikut ini:

---

<sup>24</sup> Yanti Fitria, *Ekoliterasi Dalam Pembelajaran Kimia Dan Biologi Pendidikan Dasar* (CV Budi Utama, 2020).





**Gambar 2.2 Proses Perubahan Wujud Zat**

a. Mencair

Mencair atau sering disebut dengan istilah meleleh yaitu suatu proses perubahan wujud yang berawal dari padat menjadi cair. proses ini memerlukan suhu kalor untuk mempengaruhi zatnya. Contohnya : es batu dan lilin yang dipanaskan.

b. Membeku

Membeku yaitu proses kebalikan dari mencair adalah suatu perubahan wujud dari cair menjadi padat. Proses ini melepaskan kalor pada suhu yang dingin untuk mempengaruhi zat tersebut. Contohnya: air yang di dinginkan menjadi es dan lilin cair yang di dinginkan.

c. Menguap

Menguap yaitu perubahan wujud dari gas menjadi cair. proses ini sangat memerlukan kalor atau panas agar dapat menguap. Contohnya: air yang direbus lama-kelamaan akan habis, penguapan air laut yang diakibatkan karena sinar matahari (Evaporasi), bensin yang dibiarkan ditempat terbuka dan lain sebagainya.

d. Mengembun

Mengembun yaitu perubahan wujud gas menjadi cair. Perubahan wujud ini termasuk melepaskan kalor, karena memerlukan suhu yang rendah. Contohnya: permukaan tanaman yang basah saat pagi hari, dinding gelas bagian luar yang didalamnya diisi dengan air es dan lainnya.

e. Menyublim

Menyublim merupakan perubahan wujud padat menjadi gas. Proses ini membutuhkan kalor atau energi panas agar benda padat tersebut bisa berubah menjadi molekul gas di udara. Contohnya: penyubliman yang terjadi pada kabur barus dan kamper di suatu ruangan.

f. Mengkristal

Mengkristal merupakan perubahan wujud yang terjadi karena kebalikan dari sifat menyublim, yaitu wujud gas menjadi padat. Proses ini terjadi karena adanya pelepasan energi panas atau kalor pada suhu yang lebih rendah dari benda. Contohnya: terbentuknya salju ketika kapur barus dipanaskan.<sup>25</sup>

## **G. Karakteristik Peserta Didik Kelas V SD/MI**

Dalam bahasa Yunani karakter berarti “*Character*” atau “*Charrasain*” yang artinya membuat tajam dan dalam. Sedangkan dalam kamus Poerwardaminta karakter didefinisikan sebagai tabiat, watak, sifat

---

<sup>25</sup> Wahano and others, *Siap Menghadapi Ujian Nasional SD 2009* (Grasindo, 2009).

kejiwaan, akhlak serta budi pekerti yang dapat membedakan antara seseorang dengan orang lain. Seperti halnya dengan perilaku, kebiasaan, kesukaan, kemampuan, potensi, nilai-nilai dan pola pikiran seseorang.<sup>26</sup>

Karakter bukanlah sekedar kepribadian (*Personality*) saja, melainkan kepribadian yang ternilai didalam diri seseorang. Dalam kepribadian seseorang memiliki ciri khas, gaya, karakteristik dan sifat yang dibentuk berdasarkan pada apa yang diterima dari lingkungannya, misalnya lingkungan keluarga sejak kecil dan bawaanya sejak lahir. Oleh karena itu, karakter berorientasi pada kualitas mental atau moral yang positif terhadap seseorang.<sup>27</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwasannya karakter merupakan ciri atau karakteristik yang dimiliki oleh seseorang sehingga akan terbentuk menjadi sebuah kepribadian yang dapat membedakannya dengan orang lain. Dengan adanya karakter seseorang akan memiliki suatu hal yang unik dan hanya dapat dimiliki secara individual maupun kelompok. Maka dari itu karakter peserta didik yaitu sifat atau karakter yang dimiliki oleh peserta didik yang berbeda antara satu dengan lainnya untuk menentukan sebuah kegiatan dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Seorang guru juga sangat penting untuk mengetahui karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik agar guru juga

---

<sup>26</sup> Rony, 'Urgensi Managemen Budaya Organisasi Sekolah Terhadap Pembentukan Karakter Peserta Didik', *TAFKIR: Interdisciplinary Journal Of Islamic Education*, Vol. 2, No. 1 (2025).

<sup>27</sup> A. Marjuni, 'Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Pembinaan Karakter Peserta Didik', *Al-Asma: Journal Of Islamic Education*, Vol. 2, No. 2 (2020).

memiliki acuan dalam merumuskan strategi pembelajaran yang akan digunakan.

Ada beberapa strategi bagi guru dalam memahami karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan mudah, diantaranya:

1. Mengenal peserta didik secara mendalam, mengetahui bukan sekedar mengetahui. Untuk dapat mengenal peserta didik secara mendalam guru perlu melakukan pendekatan secara psikologis seperti menyapa, mengajukan pertanyaan tentang masalah pribadi, memberikan solusi dan lain sebagainya.
2. Memperlakukan peserta didik secara adil. Guru perlu menunjukkan kasih sayang serta perhatian kepada semua peserta didik, bukan hanya mereka yang berasal dari latar belakang dan keadaan yang sama tanpa membedakannya secara jenis kelamin serta keadaan sosial yang dimilikinya.
3. Peserta didik perlu memiliki rasa nyaman ketika mereka berbagi bakat atau kemampuan yang dimilikinya kepada guru. Guru dapat memberikan semangat serta motivasi dalam segala hal, baik membantunya dalam bermain, belajar, menemani diluar kelas, bernyanyi dan lain sebagainya. Dalam arti sempit seorang guru harus

memiliki banyak peran sebagai orang tua, teman atau sahabat bagi peserta didik agar mereka tidak memiliki rasa sungkan dan malu<sup>28</sup>.

Berdasarkan teori Jean Piaget peserta didik SD/MI yang duduk dikelas V MI Roudlotut Tholabah Kabupaten Kediri berada pada tahap *Operasional Konkret*. Menurut Suparno yang dikutip oleh Neni Septiani dalam jurnal penelitiannya, peserta didik yang berada pada tahap *Operasional Konkret* memiliki kecakapan untuk berpikir secara logis akan tetapi hanya melalui benda-benda konkret atau nyata. Sehingga semua komponen yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik serta kemampuan yang dimilikinya.<sup>29</sup> Karakteristik peserta didik kelas V MI Roudlotut Tholabah Kabupaten Kediri dalam kegiatan pembelajaran menampilkan individual yang berbeda, baik dari segi intelegensi, kemampuan kognitif, bahasa, perkembangan pribadi dan fisik peserta didik. Akan tetapi hal yang paling menonjol saat kegiatan pembelajaran, peserta didik sangat memiliki rasa antusiasme yang tinggi jika melakukan kegiatan secara langsung atau praktikum sederhana didalam kelas bersama teman-temannya. Karena peneliti juga melihat bahwasannya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dilakukan guru hanya menggunakan metode ceramah dan berpusat pada modul ajar, akibatnya peserta didik cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan Komponen

---

<sup>28</sup> Nani Herlina Pasaribu, 'Penerapan Coaching Dalam Program Perkembangan Peserta Didik', *JAPENDI: Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 2, No. 11 (2021).

<sup>29</sup> Nevi Septiani and Rara Afiani, 'Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Di SDN Cikokol 2', *As-Sabiqun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, Vol. 2, No. 1 (2023), 156.

Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dengan adanya KIT peserta didik dapat melakukan praktikum secara mandiri dikelas dengan berpacuan pada petunjuk praktikum yang telah disediakan dan guru berperan sebagai pengawas serta fasilitator dalam kegiatan tersebut.

## **H. Teori Belajar**

Teori belajar merupakan upaya yang dilakukan untuk mendeskripsikan bagaimana manusia belajar, sehingga dengan adanya teori belajar dapat membuat seseorang memahami proses yang kompleks dalam belajar. Seorang guru tidak hanya bertugas untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik, akan tetapi guru juga menjadi fasilitator yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran (*Facilitate of learning*).<sup>30</sup> Untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal, guru harus berupaya dalam mempersiapkan rancangan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, dengan adanya teori belajar akan memberikan kemudahan bagi guru dalam menjalankan model pembelajaran yang akan dilaksanakan. Terdapat beberapa teori belajar dalam dunia pendidikan, diantaranya:

### **1. Teori Belajar Kognitif**

Teori belajar kognitif atau kognitivisme merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui sesuatu hal yang mencakup perolehan,

---

<sup>30</sup> Lydia Margaretha, 'Teori-Teori Belajar Untuk Kecerdasan Bahasa Anak Usia Dini', *ECRP: Early Childhood Research And Practice*, Vol. 1, No. 1 (2020).

pengorganisasian dan pemakaian pengetahuan. Titik fokus dalam teori belajar kognitif terletak pada bagaimana informasi bisa diproses dan disimpan oleh peserta didik.<sup>31</sup> Para psikologi kognitif meyakini bahwa pengetahuan yang telah dimiliki oleh peserta didik sangat menentukan keberhasilan dalam mempelajari informasi serta pengetahuan baru. Hal ini dikarenakan pada kegiatan pembelajaran melibatkan otak atau pikiran untuk saling melakukan hubungan melalui refleksi dan artikulasi.<sup>32</sup>

Belajar akan lebih mudah dan berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik, karena seseorang tidak dapat mempelajari sesuatu di luar kemampuan kognitif yang dimilikinya. Jadi belajar tidak hanya dengan menerima informasi dan pengalaman lama yang telah dimiliki untuk diakomodasikan dengan pengalaman baru. Akan tetapi belajar adalah proses menstruktur kembali mental sebagai akibat adanya informasi serta pengalaman baru yang diperolehnya.

Salah satu tokoh teori kognitivisme adalah Jean Piaget. Menurut Piaget dalam memahami perkembangan kognitif individu terdapat 4 tahapan yang pasti akan dilaluinya, antara lain:

a. Tahap Sensori Motorik (Lahir-2 Tahun)

---

<sup>31</sup> Mona Ekawati, 'Teori Belajar Menurut Aliran Psikolog Kognitif Serta Implikasinya Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran', *E-Tech*, Vol. 7, No. 4 (2019).

<sup>32</sup> Drs. Saifuddin Mahmud, M. Pd. and Muhammad Idham, S. Pd., M. Ed., *Teori Belajar Bahasa (Syiah Kuala University Press, 2019)*.

Karakteristik yang dimiliki pada tahap ini adalah perilaku cenderung terikat dengan panca indera dan gerak motorik. Anak belum mampu untuk berpikir secara konseptual namun perkembangan kognitif yang dimilikinya mudah diamati oleh panca indera manusia. Sehingga pada tahap ini, pemahaman anak sangatlah bergantung pada kegiatan atau gerakan tubuh dan alat indera mereka.

b. Tahap Pra Operasional (2-7 Tahun)

Karakteristik pada tahap ini adalah anak mulai memiliki kebahasaan dan penguasaan konsep yang pesat. Anak dapat mudah dipengaruhi oleh hal-hal khusus yang diperoleh dari pengalaman menggunakan indera, sehingga mereka belum mampu melihat hubungan dan menyimpulkan sesuatu secara konsisten. Sehingga pada tahap ini, anak cenderung mengalami kesulitan bernalar secara induktif maupun deduktif, namun pemikirannya dalam tahap transduktif yaitu suatu proses penarikan kesimpulan dari hal khusus antara satu ke dalam khusus lainnya.

c. Tahap Operasional Konkret (7-11 Tahun)

Karakteristik pada tahap ini adalah anak memiliki perkembangan daya berpikir secara logis untuk memecahkan suatu masalah secara konkret. Anak dapat membuat kesimpulan dari sebuah situasi nyata dengan menggunakan benda konkret dan mampu mempertimbangkan dua aspek dari situasi nyata secara bersamaan, contoh: bentuk dan ukuran.



#### d. Tahap Operasional Formal (11-15 Tahun)

Karakteristik yang dimiliki pada tahap ini adalah anak memiliki kecakapan kognitif mencapai puncak perkembangan. Anak mampu memprediksi, mendebat, berpikir secara kritis dan kegiatan kognitif yang dialaminya tidak mesti menggunakan benda nyata, karena itu mereka sudah mampu melakukan abstraksi. Sehingga kemampuan bernalar pada anak secara abstrak meningkat dan cenderung berpikir secara deduktif.<sup>33</sup>

## 2. Teori Belajar Humanistik

Kata *humanisme* dilihat dari istilah kebahasaan berasal dari kata *humanus* yang bermakna nilai dan kedudukan dari setiap manusia. Secara terminologi, humanisme berarti nilai dan kedudukan setiap manusia untuk dapat meningkatkan fisik serta non fisik keterampilan-keterampilan alamiah yang dimilikinya.<sup>34</sup> Teori belajar humanistik berpandangan bahwa belajar adalah pengoptimalan potensi yang dimiliki oleh individu dalam membentuk kepribadian individu. Sehingga tujuan adanya pendidikan menurut teori ini ialah aktualisasi individu yang berfungsi dalam kehidupannya sendiri dan lingkungannya.<sup>35</sup>

Dalam teori humanistik guru tidak hanya mentransferkan pengetahuan dan nilai yang dimilikinya, melainkan dengan merancang

---

<sup>33</sup> Husamah and others, *Belajar Dan Pembelajaran* (Universitas Muhammadiyah Malang, 2016), pp. 66–67.

<sup>34</sup> Djayadin, C. and Fathurrahman, F., 'Teori Humanisme Sebagai Dasar Etika Religius (Perspektif Ibnu Atha'illah Al-Sakandari)', *Al-Izzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian*, Vol. 15, No. 1.

<sup>35</sup> Novita Sartiani, M. Pd. and Dkk, *Belajar Dan Pembelajaran* (Edu Publisher, 2021), 189.

peserta didik dengan kasih sayang agar lebih peka terhadap dengan lingkungan disekitarnya. Oleh karena itu, dengan adanya teori ini dapat memudahkan guru untuk memahami potensi yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga perkembangan potensi dapat meningkat ke arah yang lebih positif dibandingkan dengan negatif. Tujuan teori belajar humanistik yaitu berupaya untuk membuat peserta didik berperan aktif dan tidak ambigu dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, berfikir secara kritis serta peka terhadap keadaan lingkungan disekitarnya.<sup>36</sup>

### 3. Teori Belajar Behavioristik

Teori belajar behavioristik adalah teori belajar yang berorientasi pada hasil belajar peserta didik yang dapat diukur, diamati, dianalisis dan diuji secara obyektif. Pendekatan teori ini berkontribusi terhadap pencapaian perubahan pemikiran, perasaan dan pola perilaku dari setiap individu.<sup>37</sup> Sehingga dalam penerapan teori belajar behavioristik dalam pembelajaran tergantung dalam beberapa hal, yaitu: tujuan pembelajaran, sifat materi pembelajaran, karakteristik pembelajaran, media dan fasilitas pembelajaran yang tersedia.

Belajar dalam teori behaviorisme memiliki konsep bahwa proses interaksi antara stimulus atau rangsangan berupa serangkaian kegiatan

---

<sup>36</sup> Sela Saputri, 'Pentingnya Menerapkan Teori Belajar Humanistik Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Jenjang Sekolah Dasar', *EduBase: Journal of Basic Education*, Vol. 3, No. 1 (2022).

<sup>37</sup> Elvia Baby Shahbana, Fiqh Kautsar Farizqi, and Rachmat Satria, 'Implementasi Teori Belajar Behavioristik Dalam Pembelajaran', *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, Vol. 9, No. 1 (2020).

bertujuan untuk mendapatkan respon belajar dari objek penelitian. Respon peserta didik dapat muncul berupa pikiran, perasaan atau tindakan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.<sup>38</sup> Oleh karena itu, secara tidak langsung melalui kegiatan pembelajaran peserta didik dapat memperoleh informasi dan pesan (*input*) berupa rangsangan dan (*output*) yang berupa respon atau tanggapan dari peserta didik.

#### 4. Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme berasal dari dua kata yaitu *Konstruktiv* dan *Isme*. *Konstruktiv* berarti membina, memperbaiki dan membangun, sedangkan *Isme* berarti paham atau aliran. Pandangan konstruktivisme dalam pembelajaran mengatakan bahwa anak-anak diberi kesempatan untuk menggunakan strateginya sendiri dalam belajar secara sadar, kemudian guru sebagai pembimbing peserta didik ke tingkat pemahaman yang lebih tinggi.<sup>39</sup> Tujuan teori belajar konstruktivisme ialah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran.

Teori konstruktivisme memiliki keterkaitan dengan metode pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) dan belajar bermakna (*Meaningful Learning*). Karena teori ini memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan yang dimilikinya atas rancangan model pembelajaran yang telah dibuat oleh guru.

Menurut salah satu ahli teori konstruktivisme adalah Vygotsky. Menurut

---

<sup>38</sup> Yoga Anjas Pratama, 'Relevansi Teori Belajar Behaviorisme Terhadap Pendidikan Agama Islam', *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, Vol. 4, No. 1 (2019).

<sup>39</sup> Ndaru Kukuh Masgumelar and Pintn Setya Mustafa, 'Teori Belajar Konstruktivisme Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran', *GHAITSA: Islamic Education Jurnal*, Vol. 2, No. 1 (2025), 76-79.

pendapatnya proses belajar akan terjadi secara efektif dan efisien apabila peserta didik dapat bekerjasama dengan teman-temannya dalam suasana dan lingkungan yang mendukung, dan dalam bimbingan seseorang yang lebih mampu, yaitu guru ataupun orang dewasa. Sehingga fungsi dari aspek kognitif manusia berkaitan dan berasal dari interaksi sosial yang terjadi kepada individu dengan individu.<sup>40</sup>

Dalam penelitian Donald, dkk teori belajar konstruktivisme memiliki beberapa karakteristik, yaitu:<sup>41</sup>

- a. Belajar aktif (*Active Learning*).
- b. Aktivitas pembelajaran yang bersifat otentik dan situasional.
- c. Aktivitas pembelajaran yang menarik dan menantang.
- d. Peserta didik dapat mengaitkan informasi baru dengan informasi yang telah dimilikinya sebelumnya.
- e. Peserta didik mampu merefleksikan pengetahuan yang dipelajarinya.
- f. Guru sebagai pendorong serta fasilitator untuk membantu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa teori belajar adalah segala upaya yang dapat menggambarkan bagaimana peserta didik belajar dan dapat membantu guru untuk memahami dan menelaah teori mana yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dalam dunia

---

<sup>40</sup> MarwiaTamrin, St. Fatimah S. Sirate, and Muh. Yusuf, 'Teori Belajar Konstruktiviasme Vygotsky Dalam Pembelajaran Matematika', *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3, No. 1 (2011), p. 41.

<sup>41</sup> Donald, R. C, Jenkins, and Metcalf, K. K, *The Act Of Teaching* (New York: Mc Graw Hill, 2006).

pendidikan teori belajar memiliki empat macam yaitu teori kognitif, humanistik, behavioristik dan konstruktivisme. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teori belajar kognitif Piaget dan teori konstruktivisme Vygotsky, karena melalui teori ini peserta didik dapat berperan secara aktif dalam membangun kemampuan serta pemahaman selama kegiatan pembelajaran berlangsung serta dengan kegiatan yang mendukung peserta didik untuk aktif dapat meningkatkan pengetahuan yang telah dimilikinya melalui kegiatan praktikum. Sehingga guru hanya sebagai fasilitator serta mediator dalam menyediakan dan memberikan kegiatan yang dapat merangsang gagasan dan pikiran peserta didik.

## **I. Kelayakan Media**

Uji kelayakan media merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui informasi secara nyata mengenai produk yang dikembangkan. Melalui uji kelayakan media, peneliti dapat mengetahui letak kelebihan serta kekurangan pada suatu produk. Dari hasil uji coba kelayakan produk, nantinya akan menjadi bahan untuk menyempurnakan sebuah produk atau biasanya disebut dengan revisi.<sup>42</sup> Penilaian dari uji kelayakan media biasanya berasal dari ahli media serta ahli materi dengan acuan penilaian berupa indikator. Karena media dapat dikatakan layak jika materi yang disajikan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh

---

<sup>42</sup> Wardatul Mawaddah and others, 'Uji Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint Disertai Permainan Jeopardy Terhadap Motivasi Belajar Siswa', *Natural Science Education Reserch*, Vol. 2, No. 2 (2019), 115.

karena itu terdapat beberapa indikator kelayakan media yang harus terpenuhi, diantaranya:

#### 1. Kelayakan Praktis

Kelayakan praktis yaitu suatu kelayakan media yang ditinjau dari kegunaan serta tujuannya. Oleh karena itu kelayakan media yang praktis dalam pembelajaran berdasarkan pada praktiknya, peserta didik dapat merasakan mudah dan senang dalam menggunakan media hal tersebut dapat dilihat dari beberapa faktor pendukung, yaitu:

- a. Media yang digunakan telah lama dikenal, sehingga dalam penerapannya peserta didik tidak merasakan kesulitan.
- b. Media mudah diperoleh dan dicari dari lingkungan sekitar, sehingga tidak memerlukan biaya yang mahal.
- c. Media mudah untuk disimpan dan dibawa kemana saja (mobilitas tinggi).
- d. Media mudah dalam pengelolaannya.

#### 2. Kelayakan Teknis

Kelayakan teknis yaitu suatu potensi dari media pembelajaran yang berkaitan dengan kualitas media. Media dinyatakan berkualitas apabila tidak berlebihan dan kering dalam memberikan informasi. Terdapat beberapa unsur yang dapat menentukan kualitas suatu media dalam pembelajaran, diantaranya:

- a. Memenuhi tujuan pembelajaran.
- b. Potensi yang dapat memberikan kejelasan informasi.

- c. Kemudahan untuk dicerna serta dipahami oleh peserta didik.
- d. Memiliki susunan yang sistematis.
- e. Masuk akal.
- f. Setiap hal yang disajikan tidaklah rancu.

### 3. Kelayakan Biaya

Kelayakan biaya yaitu biaya yang dikeluarkan seimbang dengan manfaat yang diperoleh dalam pengaplikasiannya. Karena dalam penggunaannya media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam pembelajaran. Sehingga dengan adanya media, bukanlah sebuah hal pemborosan.<sup>43</sup>

Berdasarkan kesimpulan diatas dapat disimpulkan bahwa kelayakan media pembelajaran memiliki tiga indikator yaitu kelayakan praktis, teknis serta biaya. Uji kelayakan pada penelitian ini digunakan untuk menguji media yang dikembangkan peneliti yaitu Komponen Instrumen Terpadu (KIT) Praktikum untuk mengetahui apakah media ini layak dan tidak untuk di implementasikan pada kegiatan pembelajaran. Berdasarkan media yang dikembangkan maka validasi yang diperlukan sebagai berikut:

#### 1) Validasi ahli materi

Dalam penelitian yang dilakukan, validasi ahli materi digunakan oleh peneliti untuk mengkonsultasikan materi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi yang disajikan dengan menggunakan

---

<sup>43</sup> Asrorul Mais, *Media Pembelajaran Anak Kebutuhan Khusus* (CV Pustaka Abadi, 2016), pp. 67–78.

media pembelajaran apakah telah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), serta kesesuaian materi yang disajikan dengan menggunakan media pembelajaran. Berikut ini adalah kriteria validasi ahli materi:

- a) Aspek kelayakan isi.
- b) Aspek kelayakan penyajian.
- c) Aspek kelayakan kebahasaan.
- d) Aspek kelayakan penelitian kontekstual.<sup>44</sup>

## 2) Validasi ahli media

Dalam penelitian yang dilakukan, validasi ahli materi digunakan oleh peneliti untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan saran serta evaluasi mengenai produk awal yang telah dikembangkan. Aspek-aspek tersebut berupa aspek tampilan, kualitas produk dan kelayakan media.

Berkut ini kriteria validasi dari ahli media:

- a) Relevansi
- b) Kejelasan
- c) Motivasi
- d) Interaktif<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Muhammad Afandi, *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar* (Semarang UNISSULA Press, 2013), 88.

<sup>45</sup> Muhammad Afandi.



## **J. Efektifitas Media**

Uji keefektifan media merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui penggunaan suatu produk dalam mengatasi serta meningkatkan permasalahan yang terjadi. Keefektifan media biasanya dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap media, yang melibatkan peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran. Sehingga dalam implementasinya, melalui media pembelajaran peserta didik dapat mengatasi serta meningkatkan suatu hal yang akan dibangun.

1. Kemudahan Navigasi yaitu media harus dirancang dengan baik dan sederhana mungkin, karena kemudahan navigasi sangat berkaitan erat dengan pemahaman peserta didik. Sehingga peserta didik yang menggunakan media tersebut tidak harus memiliki pengetahuan yang kompleks mengenai media.
2. Kandungan Kognisi yaitu adanya pengetahuan secara akurat serta relevan. Karena dengan kriteria ini, guru dapat menilai isi program telah sesuai dalam memenuhi kebutuhan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat melalui kandungan pengetahuan yang disajikan secara jelas dan rinci sehingga mudah untuk dipahami oleh peserta didik.
3. Pengetahuan dan Presentasi Informasi yaitu penyajian informasi yang disajikan oleh media haruslah menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh karakteristik peserta didik SD/MI. Untuk itu informasi disajikan haruslah menarik dan menyenangkan bagi peserta didik, agar

pembelajaran dapat menarik perhatian dan kegiatan mentransfer informasi dapat diterima dengan baik oleh peserta didik

4. Integrasi Media Pembelajaran yaitu proses mengintegrasikan aspek dan keterampilan yang dipelajari.
5. Estetika yaitu menyajikan bentuk yang menarik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar.
6. Fungsi Secara Keseluruhan yaitu memberikan pengalaman pembelajaran secara langsung, sehingga peserta didik merasa bahwa dirinya telah belajar.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa sebuah media perlu memenuhi beberapa indikator keefektifan media, agar nantinya media dapat benar-benar mampu dalam membantu dan menunjang kegiatan pembelajaran bagi peserta didik dan guru. Dalam penelitian yang dilakukan, uji keefektifan media di implementasikan pada peserta didik kelas V MI Roudlotut Tholabah Kabupaten Kediri, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah media pembelajaran telah mengatasi permasalahan yang terjadi dan dialami oleh peserta didik kelas V serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### **K. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir merupakan model konseptual yang berkaitan dengan teori dan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>46</sup> Oleh karena itu dengan adanya kerangka berpikir dapat

---

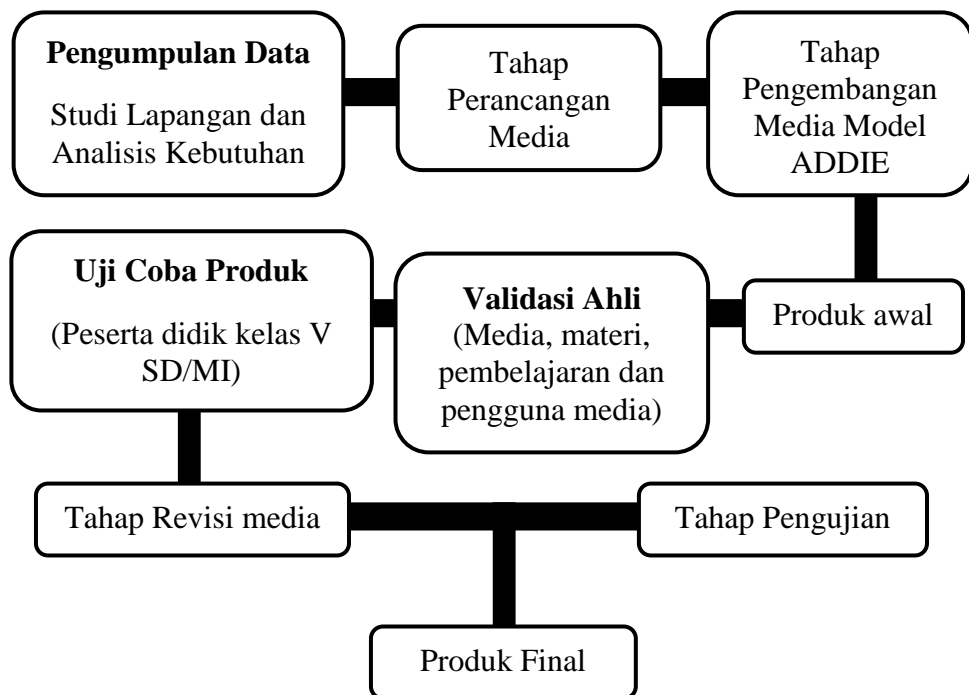
<sup>46</sup> Prof. Dr. Sugiyono, Hal. 108.

memudahkan peneliti untuk menggambarkan konsep penelitiannya secara terstruktur dan sistematis atas setiap permasalahan yang diteliti.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangatlah membosankan dan tidak menarik bagi peserta didik, hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan hanya berpusat kepada guru atau biasanya disebut dengan metode ceramah. Sehingga peserta didik cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran dikelas, seperti malas bertanya, malas untuk mendengarkan guru ketika materi dan lain sebagainya. Sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Padahal yang kita ketahui bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang aktif dan banyak menggunakan kelas sebagai kegiatan percobaan atau praktikum. Karena sesuai dengan nama mata pelajarannya, yaitu apa yang dipelajari dan dipahami ialah berhubungan dengan lingkungan sekitar.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka diperlukannya perbaikan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat dilakukan dengan menerapkan media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) sebagai kegiatan praktikum secara mandiri diruang kelas. Kegiatan ini bisa dilakukan peserta didik secara mandiri dengan menggunakan buku panduan (KIT) Praktikum yang telah tersedia. Selain itu juga kegiatan tersebut lebih mendukung peserta didik untuk lebih aktif dan membuat

suasana menyenangkan dalam proses pembelajaran. Harapannya dengan adanya media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) dapat menambah media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik memahami materi, kreatif dalam berfikir dan kritis, dengan begitu hasil belajar yang diperoleh peserta didik dapat meningkat. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini, disajikan sebagai berikut:



Gambar 2.3 Kerangka berpikir