

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Pengembangan**

##### **1. Pengertian Pengembangan Media**

Pengembangan berasal dari kata dasar “kembang” yang berarti “buka ” atau “bentang”. Pengembangan dalam kamus besar bahasa indonesia (2016) berarti proses, cara, atau perbuatan mengembangkan. Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengembangan media belajar.

Sedangkan media sebagai bentuk jamak dari medium secara harfiah diartikan sebagai perantara atau pengantar. Dan media yang dimaksudkan adalah media yang digunakan sebagai alat bahan dan sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran. Jadi, Pengembangan media adalah usaha penyusunan program yang didasarkan atas tujuan dan perencanaan.<sup>1</sup>

Sebelum guru memutuskan untuk merancang suatu media pembelajaran, maka ada beberapa pertanyaan yang perlu dipertimbangkan, seperti :

---

<sup>1</sup> Hidayatullah Dkk, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar*, (LPM IAIN SMH BANTEN, 2014), Hal. 35

- a. Apakah ada keterkaitan antara program media yang akan diajarkan dengan proses belajar mengajar tertentu untuk setiap tujuan pembelajaran?
- b. Siapakah sasaran yang akan dituju, apakah siswa SLTP/SLTA atau perguruan tinggi yang menjadi audiennya?
- c. Setelah ditentukan sasarannya, bagaimanakah karakteristik sasaran tersebut?
- d. Apakah media yang dimanfaatkan dan dirancang tersebut betul-betul dibutuhkan oleh siswa?
- e. Apakah target perubahan tingkah laku pada diri sasaran setelah proses belajar mengajar nanti?
- f. Apakah siswa mengalami kerugian intelektual bila tidak digunakan media tersebut?
- g. Apakah materi yang disajikan sesuai dengan media rancangan yang akan dipakai sehingga terdapat perubahan tingkah laku pada sasaran ?
- h. Selanjutnya bagaimana urutan materi harus disajikan melalui media rancangan?

Pertanyaan-pertanyaan tersebut penting diperhatikan untuk mendasari perlu atau tidaknya pembuatan media atau alternatif lain yang mungkin lebih efektif dan efisien dalam

pembuatan media. Sehingga dengan mengembangkan media kita menjadi lebih mudah dalam menyampaikan pembelajaran karena dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan sebelum membuat media pembelajaran membuat peneliti lebih mudah dalam mencapai tujuan penelitian dan juga membuat penelitian lebih terarah.

## 2. Model Pengembangan Media

ADDIE merupakan konsep yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk atau metode dengan tujuan edukasi dimana pembelajaran berpusat pada siswa, dengan demikian pengembangan ADDIE dapat digunakan sebagai kerangka pengembangan suatu permainan edukasi, hal ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh Branch dalam bukunya yakni :

*ADDIE (Analyze, Design, Development, Implement, Evaluate)* merupakan konsep yang digunakan untuk mengembangkan produk dengan filosofi edukasi bahwa produk atau metode yang dikembangkan berpusat pada pembelajaran oleh siswa. Jeuring, Rooij, dan Pronost (2013) menyatakan bahwa ADDIE secara luas digunakan sebagai model pengembangan untuk pengembangan metode pengajaran, buku, dan permainan edukasi.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Branch, R. M, *Instructional Design: The ADDIE Approach*. (New York: Springer, 2009), h. 2

## B. Permainan

### 1. Pengertian Permainan

Bermain (*play*) merupakan suatu aktivitas yang menyenangkan, spontan, dan didorong oleh motivasi internal yang pada umumnya dilakukan oleh anak-anak.<sup>3</sup> Bahkan sampai dewasa pun kita akan terus membutuhkan permainan namun dengan jenis permainan yang berbeda namun tetap Menyenangkan.

Permainan, bermain atau padanan kata dalam bahasa Inggris disebut “*games*” (kata benda), “*to play*” (kata kerja), “*toys*” (kata benda) ini berasal dari kata “*main*”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata *main* berarti “melakukan perbuatan untuk tujuan bersenang-senang (dengan alat-alat tertentu ataupun tidak); berbuat sesuatu dengan sesuka hati, berbuat asal saja.” Dan dalam dunia psikologi kegiatan bermain dipandang sebagai “suatu kegiatan (atau lebih luasnya aktivitas) yang mengandung keasyikan (*fun*) dan dilakukan atas kehendak diri sendiri, bebas, tanpa paksaan dengan tujuan untuk memperoleh kesenangan pada waktu mengadakan kegiatan tersebut”.<sup>4</sup>

Dari pengertian itu, makna permainan atau bermain sering dimaksudkan dengan suatu aktivitas yang bernada “negatif” (kurang berarti) setidaknya dilihat dari fungsi, seperti kegiatan bernuansa “canda”, “senda gurau” dan lebih

---

<sup>3</sup> Agoes Dariyo, *Psikologi Perkembangan*, (Bandung, PT Refika Aditama, 2011), h. 217

<sup>4</sup> Dani Wardani, *Bermain Sambil Belajar*, (Edukasia : 2009) Cet. Ke-1, Hal. 17

jauhnya : tidak serius, tidak bersungguh-sungguh, menghamburkan waktu efektif dan uang, asal-asalan dan seterusnya, yang mengarah pada suatu aktivitas atau kegiatan yang “tidak berguna dilakukan dan berkaitan dengan hal remeh-temeh atau tidak berarti sama sekali.

Bermain secara pandangan luas mengenai sebagian endapan dari kegiatan manusia atau aktivitas dari karya manusia , persoalannya begitu luas dan penting, sehingga ia tak akan pernah habis dibahas.

Pertanyaan mengenai hakikat bermain sebetulnya sama dengan pertanyaan mengenai hakikat aktifitas manusia itu sendiri. Maka dari itu, kiranya sangat sulit dijelaskan sebuah analisis mengenai esensi bermain atau permainan, karena hakikat manusia itu sangat luas aspeknya dan tidak terjangkau.

Dunia bermain atau permainan sepertinya mirip dengan sumber daya alam yang seakan melimpah ruah dapat kita manfaatkan. Namun, sebagaimana suatu sumber yang sifatnya terbatas, kekayaan tersebut juga dapat terkikis oleh kesewenangan kita dalam mengeksploitasi secara berlebihan.

## 1. Karakteristik Permainan Dan Bermain

Ada lima karakteristik dalam bermain, yaitu:<sup>5</sup>

### a. Menyenangkan

Setiap anak merasa senang untuk melakukan kegiatan bermain. Bila anak disuruh untuk memilih suatu kegiatan di antara dua kegiatan seperti bermain dan belajar, maka anak cenderung memilih kegiatan bermain dari pada belajar.

### b. Spontan

Seorang bayi atau anak secara spontan akan melakukan kegiatan bermain yang dilakukan sendirian atau bersama orang lain. Sifat spontanitas (*spontaneous trait*) merupakan sifat utama bagi setiap anak mereka akan melakukan segala sesuatu secara spontan tanpa ada paksaan dari orang tua atau orang lain.

### b. Proses

Bermain merupakan kegiatan yang dapat menunjang perkembangan potensi-potensi seorang anak, sehingga bermain sebagai proses yang

---

<sup>5</sup> Agoes Dariyo, Psikologi Perkembangan, (Bandung, PT Refika Aditama, 2011), h. 218-219

dijalani sebagai seorang individu yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan di masa depannya, selain itu, bermain sebagai proses pembelajaran bagi anak untuk mengembangkan intelektual, kreativitas, bakat, kemampuan bersosialisasi, keterampilan berkomunikasi maupun kemampuan-kemampuan tertentu lainnya.

c. Motivasi internal

Anak melakukan kegiatan bermain didasari oleh motivasi yang berasal dari dalam diri sendiri. Anak melakukan kegiatan bermain tanpa dipaksa oleh orang lain .

d. Imajinatif

Kegiatan bermain pada umumnya disertai dengan kemampuan imajinasi yang bertujuan mengembangkan potensi intelektual, emosi, psikomotorik maupun keterampilan sosial.

Setiap permainan dan bermain mempunyai karakteristik atau identitas tertentu yang dapat dibedakan dengan aktivitas lainnya. Jika kita melakukan kegiatan membersihkan sampah di halaman rumah dengan sapu,

kemudian kita lakukan dengan senang hati tanpa imbalan tertentu, perintah dari siapapun atau mementingkan hasil (bersih atau tidaknya) dan mengerjakannya sambil bernyanyi-nyanyi contohnya maka kegiatan tersebut dapat digolongkan bermain atau suatu bentuk permainan.

Berbeda apabila dalam membersihkan tersebut disengaja untuk memperoleh hadiah (perhatian atau uang, contohnya) dari orang tua dan dilakukan dengan serius serta diusahakan sebersih mungkin, maka kegiatan tersebut dapat digolongkan bekerja.

## **2. Hubungan Bermain Dengan Belajar**

Dari aspek historis ternyata terdapat suatu indikasi dan korelasi bahwa masyarakat Indonesia, khususnya golongan menengah kebawah, sejak zaman penjajahan sudah memandang suatu permainan sebagai suatu “alternatif” media pembelajaran.

Maksudnya, pembelajaran yang dimaksud semacam “metode pendidikan” sekarang. Hanya saja prosesnya dibiarkan secara alami. Belum ada istilah pendidik (fasilitator) secara formal dan juga istilah anak didik, ataupun materi pembelajaran seperti dalam proses pendidikan sekarang. Para



orang tua dahulu, cukup memberikan anak-anaknya peluang waktu, alat, media atau sarana, dorongan (motivasi), saran atau sedikit petunjuk, supaya si anak merancang suatu aktivitas (permainan) sebebasnya dan sepuasnya.

Melalui permainan juga, mereka memandang cukup terpuaskan dengan hasil “pelajaran” yang diperoleh. Mereka tidak merasa khawatir seperti apa yang disangkakan orangtua masa kini terhadap apa yang dilakukan mereka, melalui bentuk dan cara bermain, justru menurut mereka (orang tua dulu) sudah memiliki prinsip-prinsip dan metode belajar alami serta ditambah nilai-nilai luhur yang telah dipelajari dan terbukti “berkhasiat” sebagai landasan hidup secara turun-temurun. Nilai-nilai inilah yang dianggap cukup seanding dengan unsur-unsur pembelajaran resmi lain seperti disuatu institusi pendidikan, baik buatan penjajah ataupun hasil pribumi pada saat itu.<sup>6</sup>

### **3. Keefektifitasan Media Bermain dalam Belajar**

Ada beberapa faktor mengapa media bermain dipandang sangat efektif terutama dalam melakukan suatu

---

<sup>6</sup> Dani Wardani, *Bermain Sambil Belajar*, (Edukasia : 2009) Cet. Ke-1, Hal. 29-30

pembelajaran dibandingkan metode konvensional belajar secara formal yang diakui bersama.

Pertama, karena media bermain sangat dekat dengan kita (terutama masa kanak-kanak). Karena kedekatannya kita sering sulit membedakan apakah kegiatan ini suatu permainan ataukah aktivitas umum lainnya. Terutama bagi anak-anak, permainan merupakan bagian dari kegiatannya setiap harinya. Sesuatu yang tidak asing dan membuat anak-anak semakin terdorong melakukannya, karena begitu lekat dibenak mereka. kedua, dilihat dari sisi metode (terutama dalam belajar) yang digunakan, suatu permainan mempunyai nilai lebih dibandingkan dengan metode konvensional (belajar) secara formal lainnya.<sup>7</sup>

Segala sesuatu yang ada sudah ditetakan baik dan buruknya, begitu juga dengan permainan karna selain ada sisi negative yang menghantui juga tetap tersimpan sisi positif yang tentunya ketika digunakan secara baik maka dapat bermanfaat bagi diri kita sendiri. Diantara manfaat energi dan potensi bermain adalah :

- a. Menstimulasi pertumbuhan fisik, mental emosional dan intelektual
- b. Motivasi (*intrapersonal*)
- c. Indikator penentu minat dan bakat
- d. Unsur kreativitas

---

<sup>7</sup> Dani Wardani, *Bermain Sambil Belajar*, (Edukasia : 2009) Cet. Ke-1, Hal. 9

- e. Konstruksi gender
- f. Media perangsang dan peningkat rasa ingin tahu
- g. Melatih keterampilan hidup (*Life Skill Education*)
- h. Kemampuan sosial (*Interpersonal*)
  - 1) Meningkatkan sikap sosial
  - 2) Belajar berkomunikasi
  - 3) Belajar berorganisasi
- i. Media perkembangan emosi, relaksasi dan pemicu konsentrasi

## **2. Hakikat Media Pembelajaran**

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

Pembelajaran adalah suatu proses yang kompleks dan terkontrol, di dalamnya tidak hanya mengelola benda-benda atau sarana prasarana dalam proses belajar mengajar. Keberhasilan pembelajaran tergantung pada komponen yang terlibat di dalamnya. Salah satu komponen yang terdapat dalam pembelajaran adalah media. Keberadaan media pembelajaran tidak dapat diabaikan begitu saja, karena suatu pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak menggunakan media.

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar.<sup>8</sup> media sebagai bentuk jamak dari kata medium secara harfiah diartikan sebagai perantara atau pengantar. Dan media yang dimaksudkan adalah media yang digunakan sebagai alat, bahan dan sumber dalam kegiatan pembelajaran.<sup>9</sup> dalam bahasa arab media adalah perantara (وسال) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila difahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.<sup>10</sup>

Ada beberapa ahli yang mendefinisikan tentang media diantaranya adalah :<sup>11</sup>

- a. Good, mengartikan media sebagai *Anything Inttervening Such As Carrier Or Transmitter In Communication*

---

<sup>8</sup> Sutirman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta, Graha Ilmu, 2013). h. 15

<sup>9</sup> Hidayatullah, *Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta, Thariqi Press, 2008), h. 29

<sup>10</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, Pt Rajagrafindo Persada, 2011) h. 3

<sup>11</sup> Hidayatullah, *Media Pembelajaran pendidikan Agama Islam*, (Jakarta, Thariqi Press, 2008), h. 30

- b. AECT, mengartikan media adalah bentuk saluran yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi.
- c. NEA, mengartikan media adalah segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk kegiatan tersebut.
- d. Gagne (1970), mengartikan media dengan berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.
- e. Briggs (1970), mengartikan media, yaitu alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya proses belajar terjadi.
- f. Anderson, mengartikan media pembelajaran adalah media yang memungkinkan terwujudnya hubungan langsung antara seseorang pengembang mata pelajaran dengan siswa.

Dalam pengertian yang luas, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat

disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang ada dilingkungan maupun di ciptakan sendiri dan dapat digunakan dalam pembelajaran sebagai pengantar atau perantara dalam kegiatan belajar mengajar, yang keberadaannya dapat mendorong siswa untuk lebih semangat dalam belajar serta meningkatkan kualitas belajar siswa.

## 2. Fungsi Dan Manfaat Media Dalam Pembelajaran

Fungsi media dalam proses pembelajaran. Secara umum, mempunyai fungsi :<sup>12</sup>

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
  1. Objek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model;
  2. Objek yang terlalu kecil dibantu dengan proyektor mikro. Film bingkai, film atau gambar;
  3. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high speed photography*;

---

<sup>12</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung, Alfabeta, 2016), h. 7

4. Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal;
  5. Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram dan lain-lain; dan
  6. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim dan lain-lain) dapat divisualisasikan lewat film, gambar dan lain-lain.
- c. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
  - d. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
  - e. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
  - f. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
  - g. Pembelajaran dapat lebih menarik.
  - h. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
  - i. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat lebih diperpendek.

- j. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
- k. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- l. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.

Levie & Lents mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual. Diantaranya :<sup>13</sup>

1. Fungsi attensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran
2. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat dari keterlibatan emosi dan sikap siswa pada saat menyimak tayangan materii pelajaran yang disertai dengan visualisasi, misalnya tayangan video gambar simulasi kegiatan pengelolaan arsip, video penggunaan mesin-mesin kantor, dan sejenisnya.
3. Fungsi kognitif media visual terlihat dari kajian-kajian ilmiah yang mengemukakan bahwa lambang visual atau

---

<sup>13</sup> Sutirman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta, Graha Ilmu, 2013). h. 16



gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4. Fungsi kompensatoris dari media pembelajaran dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa media visual membantu pemahaman dan ingatan dari materi bagi siswa yang lemah dalam membaca.

Sedangkan manfaat media dalam pembelajaran antara lain<sup>14</sup>:

- a. Pembelajaran lebih menarik perhatian sehingga menumbuhkan motivasi belajar siswa.
- b. Materi pembelajaran akan mudah difahami oleh siswa.
- c. Metode mengajar menjadi lebih variatif sehingga dapat mengurangi kebosanan belajar.
- d. Siswa lebih aktif melakukan kegiatan belajar.

Diantara manfaat media pembelajaran lainnya adalah :

- a. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

---

<sup>14</sup> Sutirman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta, Graha Ilmu, 2013). h. 16

- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih difahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran yang lebih baik.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian dari guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran dapat mengarahkan perhatian anak sehingga anak dapat fokus terhadap isi materi yang akan disampaikan.
2. Media pembelajaran memberikan motivasi kepada anak untuk belajar sesuai dengan minat dan kemampuannya sendiri-sendiri.

3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu dengan.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman siswa dalam belajar
5. Media pembelajaran memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa, guru dan lingkungan menjadi lebih berkualitas

### 3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain ; tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, ketepatangunaan, kondisi siswa/mahasiswa, ketersediaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), mutu teknis dan biaya. Oleh sebab itu, beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan antara lain :<sup>15</sup>

- a. Media yang dipilih hendaknya selaras dan menunjang tujuan pembelajaran yang telah diterapkan. Masalah tujuan pembelajaran ini merupakan komponen yang utama yang harus diperhatikan dalam memilih media. Dalam penetapan media harus jelas dan operasional, spesifik dan benar-benar tergambar dalam bentuk perilaku (*behavior*)

---

<sup>15</sup> Asnawir, Basyiruddin Umar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, Ciputat Perss, 2002), H. 15

- b. Aspek materi dianggap menjadi pertimbangan yang dianggap penting dalam memilih media. Sesuai atau tidaknya antara materi dengan media yang digunakan akan berdampak pada hasil pembelajaran siswa.
- c. Kondisi audien (siswa) dari segi subjek belajar menjadi perhatian yang serius bagi guru dalam memilih media yang sesuai dengan kondisi anak. Faktor umur, intelegensi, latar belakang, pendidikan, budaya dan lingkungan anak menjadi titik perhatian dan pertimbangan dalam memilih media pengajaran.
- d. Ketersediaan media disekolah atau memungkinkan bagi guru meendesainsendiri media yang akan digunakan merupakan menjadi hal yang perlu menjadi pertimbangan seorang guru.
- e. Media yang dipilih harusnya dapat menjelaskan apa yang akan disampaikan kepada audien (siswa) secara tepat dan berhasil guna, dengan kata lain tujuan yang ditetapkan dapat dicapai secara optimal.
- f. Biaya yang akan dikeluarkan dalam pemanfaatan media harus sesuai dengan hasil yang akan dicapai.

Adapun beberapa kriteria dalam pemilihan media lainnya, antara lain ;<sup>16</sup>

- a. Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi, sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami peserta didik.
- b. Kemudahan dalam memperoleh media yang akan digunakan; artinya media yang diperlukan mudah diperoleh. Media grafis umumnya mudah diperoleh bahkan dibuat sendiri oleh guru.
- c. Keterampilan guru dalam mempergunakannya; apapun jenis media yang diperlukan, syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat yang diharapkan bukan pada medianya, tetapi dampak dari penggunaan oleh guru pada saat terjadinya interaksi belajar siswa dengan lingkungannya.
- d. Tersedia waktu untuk menggunakannya; sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pembelajaran berlangsung.

---

<sup>16</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung, Alfabeta, 2016), h. 17

- e. Sesuai dengan taraf berfikir siswa; memilih media untuk pendidikan dan pengajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa sehingga makna yang terkandung di dalamnya mudah dipahami oleh siswa

Beberapa aspek pemilihan media dan criteria-kriteria media yang telah di sebutkan di atas hendaknya di ikuti oleh seorang pengembang, hal ini di karenakan untuk memudahkan guru dalam menggunakannya dan juga menambah nilai kebermanfaatan bagi siswanya.

#### **4. Pentingnya Media Pembelajaran**

Perkembangan teknologi yang kian tidak terkendali berpengaruh kedalam segala aspek kehidupan dan sangat dirasakan khususnya oleh negara-negara berkembang termasuk indonesia.

Dalam dunia pendidikan mengakibatkan berbagai perubahan menuju ke arah perkembangan sebagai upaya untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan dan kemajuan teknologi tersebut. Dengan demikian antara keduanya terjadi saling mengisi.

Upaya pembaruan dalam pendidikan lebih ditekankan ke arah proses belajar mengajar, di samping menata kembali arah

dan tujuan pendidikan itu sendiri. Masalah proses belajar mengajar kalau dahulu ditekankan melalui bentuk kata-kata, sehingga menjurus ke arah verbalisme. Kemudian orang berfikir ke arah diperlukannya alat bantu atau media pelajaran yang bersifat audio visual seperti gambar, slide, model, pita kaset, film bersuara dan televisi.

Proses belajar yang dapat memberikan manfaat lebih adalah proses belajar langsung, artinya siswa mengalami sendiri peristiwa-peristiwa yang terjadi ketika sebuah pembelajaran berlangsung. Dengan mengalami secara langsung dapat memperkecil kemungkinan kesalahan persepsi.

Untuk memahami peranan media dalam proses mendapatkan pembelajaran yang lebih berkesan, Edgar Dale melukiskannya dalam sebuah kerucut yang kemudian dinamakan dengan kerucut pengalaman (*con of eksperience*). Kerucut pengalaman Edgar Dale menggambarkan tingkat pengalaman dan alat-alat yang diperlukan untuk memperoleh pengalaman. Menurutnya pengalaman berlangsung dari tingkat yang kongkret naik menuju ketinggian yang lebih abstrak.<sup>17</sup>

Media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Media pendidikan dapat dipergunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan.

---

<sup>17</sup> Azhar Arsyad, *Media Pengajaran*, (Jakarta, Raja Grafindo Persada, 1997), h. 16-17

Dengan menggunakan media, konsep dan simbol matematika yang tadinya bersifat abstrak menjadi konkret. Sehingga kita dapat memberikan pengenalan konsep dan simbol matematika sejak dini, sesuai dengan taraf berfikir anaknya.<sup>18</sup>

### **3. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar**

#### **1. Pengertian Matematika**

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “ belajar atau hal yang dipelajari”. Sedang dalam bahasa belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik , penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur keterkaitan antar konsep yang kuat.

Matematika adalah bahasa simbol, ilmu edukatif yang tidak menerima pembuktian secara induktif. Ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang di definisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika itu sendiri yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung, Alfabeta, 2016), h. 29

<sup>19</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, (Bandung, Remaja Rosdakarya, 2007), h. 1



Pada umumnya guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep dan oprasi matematika, memberi contoh, mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang telah diterangkan guru. Model ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan soal. Model pembelajaran ini disebut model mekanistik (Freudenthal, 1973) guru menekankan pembelajaran matematika bukan pada pemahaman siswa terhadap konsep dan oprasinya, melainkan pada pelatihan simbol-simbol matematika dengan penekanan pada pemberian informasi dan latihan penerapan algoritama. Guru bergantung pada metode ceramah. Siswa yang pasif, sedikit tanya jawab dan siswa mencatat dari papan tulis.

Orang arab memaknai matematika dengan *‘Ilmu Al-Hisab* yang berarti ilmu hitung. Di Indonesia, matematika disebut dengan ilmu-ilmu pasti dan ilmu hitung. Dari berbagai definisi matematika oleh beberapa tokoh, secara umum definisi matematika dapat di deskripsikan sebagai berikut :<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat & Logika*, (Yogyakarta, Ar-Ruzz Media, 2009), h. 21

a. Matematika sebagai struktur yang terorganisasi

Agak berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lain, matematika merupakan suatu bangunan yang terstruktur yang terorganisasi. Sebagai sebuah struktur, ia terdiri atas beberapa komponen., yang meliputi aksioma/postulat, pengertian pangkal/primitif dan dalil/teorema (termasuk di dalamnya lemma (teorema pengantar/kecil) dan *crolly*/sifat)

b. Matematika sebagai alat (*tool*)

Matematika juga dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

c. Matematika sebagai pola pikir deduktif

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif, artinya, suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum)

d. Matematika sebagai cara bernalar (*the way of thinking*)

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara-cara pembuktian yang shahih (valid), rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.

e. Matematika sebagai bahasa artifisial

Simbol merupakan ciri yang paling menonjol dalam matematika. Bahasa dalam matematika adalah bahasa simbol yang bersifat artifisial yang baru yang memiliki arti apabila dikenakan pada suatu konteks.

f. Matematika sebagai seni yang kreatif

Penalaran yang logis serta efisiensi serta perbendaharaan ide-ide dan pola-pola kreatif yang menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya seni berfikir yang kreatif.

Dari beberapa pengertian matematika di atas, peneliti menyimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan atau ilmu tentang logika dan masalah-masalah angka, matematika membahas fakta-fakta dan hubungan, serta membahas masalah ruang dan waktu.

## **2. Pembelajaran Matematika Menurut Karakteristik Siswa SD**

Satu hal yang tidak boleh dilupakan oleh guru atau pendidik disekolah dasar adalah guru hendaknya memahami karakteristik siswa yang akan diajarnya. Karena anak yang berada disekolah dasar masih tergolong anak usia dini, terutama dikelas awal. Masa usia dini ini merupakan masa pendek tetapi merupakan masa yang sangat penting bagi kehidupan seseorang. Oleh karena itu, pada masa ini seluruh potensi yang dimiliki anak perlu didorong sehingga akan berkembang secara optimal. Siswa sekolah dasar merupakan masa transisi dari sekolah taman kanak-kanak (TK).

Siswa sekolah dasar (SD) umumnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai sekitar 12 atau 13 tahun. Dimana mereka berada pada fase oprasional kongkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoprasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih dengan objek yang bersifat kongkret.

## **3. Tujuan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar**

Secara umum , tujuan pembelajaran matematika disekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil

menggunakan matematika dapat memberikan tekanan penataan nalar dalam penerapan sistematika.

Sedangkan secara khusus, tujuan pembelajaran matematika disekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh depdiknas, sebagai berikut :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Agar tujuan-tujuan yang telah disebutkan diatas dapat tercapai, hendaknya seorang guru dapat menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswanya belajar dengan aktif membentuk, menemukan dan mengembangkan

pengetahuannya. Dengan ditunjang oleh komponen-komponen pendidikan lain yang salah satunya adalah media pendidikan. Media pendidikan yang sesuai dengan keadaan siswa serta pelajaran yang disajikan dan juga pemanfaatannya yang tepat dapat mengoptimalkan pengetahuan yang akan di terima siswa.

#### **4. Pembelajaran Bidang Datar di SD**

##### **1. Pengertian Geometri**

Geometri merupakan cabang matematika yang berasal dari bahasa Yunani kuno yang terdiri dari kata *geo* yang berarti bumi dan *metron* yang berarti pengukuran.<sup>21</sup> Geometri di sekolah dasar terdiri atas bangun datar dan bangun ruang. Pada bangun datar ada dua konsep yang sangat mendasar, yaitu konsep luas dan konsep keliling. Sedangkan pada bangun ruang konsep yang mendasar adalah konsep volume. Pada kesempatan kali ini peneliti akan membahas geometri di sekolah dasar materi bangun datar, diantaranya segitiga dan persegi.

---

<sup>21</sup> Wida Rachmiati, *Geometri Dan Pengukuran Untuk Calon Guru SD/MI*, (Serang, Media Madani, 2016), H. 1

## 2. Kendala-Kendala Dalam Pembelajaran Bidang Datar di SD

Setiap anak memiliki daya tangkap yang berbeda. Ada anak yang memiliki respon cepat dari luar tetapi ada anak yang lambat dalam menerima respon. Kesulitan belajar pada anak erat kaitannya dengan pencapaian akademik dan juga aktifitas sehari-hari. Anak didik yang mengalami kesulitan belajar adalah anak didik yang tidak dapat belajar dengan wajar, disebabkan oleh adanya ancaman, hambatan, ataupun gangguan dalam belajar.<sup>22</sup>

Faktor yang mempengaruhi kesulitan anak dalam belajar matematika:<sup>23</sup>

### a. Faktor-faktor yang bersumber dari diri sendiri

Yang dimaksud dengan faktor ini adalah faktor yang timbul dari diri siswa itu sendiri atau disebut juga dengan faktor intern. Sebab-sebab yang tergolong dalam faktor ini adalah sebagai berikut :

- 1) Tidak mempunyai tujuan belajar yang jelas

---

<sup>22</sup> Noer Rohmah, *Psikologi Belajar*, (Yogyakarta : Kalimedia, 2015), hal. 292

<sup>23</sup> Oemar Hamalik, *Metode Belajardan Kesulitan-kesulitan Belajar*, (Bandung : Tarsito 1980) hal. 139

- 2) Kurangnya minat terhadap bahan pelajaran
- 3) Kesehatan yang sering terganggu
- 4) Kecakapan mengikuti pelajaran
- 5) Kebiasaan belajar
- 6) Kurangnya penguasaan bahasa

b. Faktor- faktor yang bersumber dari lingkungan

Hambatan terhadap kemajuan studi tidak saja bersumber dari diri siswa akan tetapi juga bersumber dari sekolah atau lembaga.

c. Faktor - faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga

Kita ketahui bahwa sebagian besar waktu belajar siswa dilaksanakan di rumah. Karena aspek - aspek kehidupan dalam keluarga turut mempengaruhi kemajuan studi, bahkan mungkin juga dapat dikatakan menjadi faktor dominan untuk sukses di sekolah. .

d. Faktor yang bersumber dari masyarakat

Masyarakat pada umumnya tidak akan menghalangi kemajuan belajar pada anak-anaknya, bahkan sebaliknya mereka membutuhkan anak-anak yang berpendidikan untuk kemajuan lingkungan masyarakat. Semakin tinggi tingkat



pendidikan setiap warga akan semakin tinggi tingkat kemajuan dan kesejahteraan masyarakatnya.

Sugiyono menyatakan bahwa kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matematika adalah sebagai berikut :<sup>24</sup>

1. Ketidakmampuan siswa dalam penguasaan konsep secara benar

Ketidakmampuan siswa dalam penguasaan konsep secara benar ini banyak dialami siswa yang belum sampai proses berpikir abstrak yaitu masih dalam taraf berpikir konkret. Sedangkan konsep konsep dalam Matematika diajarkan secara abstrak yang tersusun secara deduktif aksiomatis, ini tentunya menyebabkan siswa kurang menguasai dalam memahami konsep-konsep tersebut. Indikator dari kesulitan ini meliputi kesalahan dalam menentukan teorema atau rumus-rumus untuk menjawab masalah, penggunaan teorema atau rumus yang tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus tersebut.

2. Ketidakmampuan menggunakan data

---

<sup>24</sup> Cakrawala Vo. 2 No. 4 Nopember 2006

Bahwa dalam suatu soal tentunya diberikan data-data dari suatu permasalahan. Namun banyak siswa yang tidak mampu menggunakan data mana yang seharusnya dipakai. Kesulitan ini sangat dipengaruhi oleh pengetahuan siswa tentang konsep ataupun istilah-istilah dalam soal. Jadi dari kesulitan ini antara lain siswa tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai, kesalahan memasukkan data ke dalam variabel tertentu, menambah data yang tidak diperlukan dalam menjawab suatu masalah

### 3. Ketidakmampuan mengartikan bahasa Matematika

Bahasa Matematika merupakan bahasa simbol yang padat, akurat, abstrak dan penuh arti. Kebanyakan siswa hanya mampu menuliskan dan atau mengucapkan tetapi tidak dapat menggunakannya. Indikator kesulitan ini adalah kesalahan menginterpretasikan simbol-simbol, grafik, tabel dalam Matematika.

### 4. Ketidacermatan dalam melakukan operasi hitung

Mengerjakan soal-soal Matematika diperlukannya konsentrasi yang tinggi, karena banyak manipulasi rumus-rumus dan banyaknya operasi hitung dalam melakukan operasi terhadap rumus-rumus, siswa

dituntut untuk cermat terhadap kesalahan-kesalahan yang dapat terjadi, baik disengaja dilakukan ataupun tanpa disadari telah dilakukan oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menglaami kesulitan karena ketidacermatan terhadap operasi hitung yang telah dilakukan. Indikator dari penyebab kesulitan ini adalah siswa melakukan kesalahan dalam operasi hitung dan tidak melakukan operasi hitung yang seharusnya dilakukan dalam operasi tersebut.

#### 5. Ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan

Kesimpulan merupakan hasil akhir dari suatu soal pembuktian, suatu pembuktian haruslah disusun logis dan sistematis berdasarkan teorema teorema, konsepkonsep atau definisi-definisi yang telah dipahami, sehingga kesimpulan yang dibuat berlaku untuk umum dan juga memperjelas dari pembuktian tersebut. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyimpulkan untuk pembuktian pada soal banyak disebabkan oleh kurangnya penguasaan terhadap konsep. Adapun indikator dari kesulitan ini antara lain

kesalahan dalam menarik kesimpulan ataupun siswa tidakmampu dalam menarik kesimpulan.

Dari beberapa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matematika tersebut menunjukkan pentingnya pemahaman konsep-konsep yang terdapat dalam Matematika itu oleh karena memahami konsep sebelumnya dalam Matematika merupakan prasyarat untuk memahami konsep selanjutnya, sehingga implikasi terhadap belajar Matematika haruslah bertahap dan berurutan secara sistematis serta didasarkan pada pengalaman belajar yang telah lalu, dan dengan diketahuinya penyebab kesulitan dalam menyelesaikan soal, maka guru dapat memberikan pemecahan yang tepat terhadap kesulitan yang dialami siswa.

### **3. Cara Mengatasi Masalah Kesulitan Belajar Dalam Pembelajaran Bidang Datar di SD**

Pembelajaran Matematika seringkali tidak terlepas dari kesulitan dan permasalahan yang merupakan fakta yang terjadi di lapangan, baik ditingkat pendidikan dasar, pendidikan menengah maupun pendidikan tinggi. Permasalahan atau kesulitan yang dihadapi siswa sangat sulit untuk dihindari. Kita hanya dapat

meminimalkan batas kesalahan atau permasalahan dengan cara antara lain :<sup>25</sup>

- a. Dalam mengajarkan konsep, prinsip, atau keterampilan Matematika terutama pada tingkat sekolah dasar diperlukan kemampuan guru untuk mengaitkan konsep, prinsip, serta keterampilan itu dengan pengalaman sehari - hari siswa yang diperoleh dari alam sekitarnya. Jika diperlukan guru dapat menggunakan perumpamaan atau alat peraga yang mudah dijangkau dan murah serta secara tepat dapat menggambarkan situasi yang ada.
- b. Guru melibatkan dalam membuat generalisasi. Guru menuntun siswa untuk mampu membuat kesimpulan berdasarkan sifat-sifat yang khas dari suatu situasi yang diberikan. Kekurangan-kekurangan yang masih terdapat dalam diri siswa dalam membuat generalisasi perlu ditanggapi secara positif sehingga siswa semakin terpacu untuk mampu memperoleh jawaban yang tepat.
- c. Dalam pembelajaran Matematika guru hendaknya mampu menjelaskan konsep-konsep Matematika kepada siswa dengan bahasa yang sederhana. Jika memang diperlukan guru dapat

---

<sup>25</sup> Cakrawala Vo. 2 No. 4 Nopember 2006

menggunakan alat peraga matematika, karena dengan bantuan alat peraga yang sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan, konsep Matematika akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan demikian siswa akan mudah memahami ide dasar suatu konsep atau membuktikan suatu konsep.

- d. Dalam membantu mengatasi kesalahan yang dihadapi siswa, dilakukan dengan pembelajaran remedial. Kesalahan dibedakan dalam dua hal yaitu kesalahan konseptual atau kesalahan prosedural. Apabila terjadi kesalahan konseptual, dapat diatasi dengan cara mengajar kembali teori-teori atau rumus-rumus yang telah dipelajari. Pembelajaran dilaksanakan dengan cara yang berbeda dengan cara sebelumnya. Kesalahan procedural diatasi dengan mencoba kembali soal-soal atau permasalahan dengan memperhatikan fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip yang telah dipelajari sebelumnya. Pembelajaran dilaksanakan dengan cara yang berbeda dari cara sebelumnya.

Dalam setiap masalah yang timbul pasti ada cara yang bisa digunakan untuk menyelesaikannya, termasuk pula pada masalah-masalah yang ada pada pembelajaran bidang datar di SD. seorang guru harus sigap dalam mengatasi masalah-masalah tersebut

karna jika guru tidak bisa menemukan solusinya maka pembelajaran pasti tidak akan tersampaikan dengan baik kepada murid.

### **5. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian oleh Ratna Wahyu Hendratni, Budiharti Universitas PGRI Yogyakarta Dengan Judul Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Datar Berbasis Miniatur Rumah Pada Mata Pelajaran Matematika SD. Penelitian Ini Dilaksanakan Di SD 2 Gadingharjo Pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2016/2017. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SD 2 Gadingharjo sebanyak 35 siswa, dengan 16 siswa kelas kontrol dan 19 siswa kelas eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif berupa wawancara, sedangkan data kuantitatif berupa angket dan tes teknik analisis data adalah uji-t dan uji n-gain.

Ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran bangun datar berbasis miniatur rumah untuk matematika SD, mengetahui kualitas media miniatur rumah, mengetahui efektifitas media tersebut jika diterapkan dalam pembelajaran di kelas VI SD 2 Gadingharjo dan mengetahui peningkatan prestasi setelah menggunakan media miniatur rumah.

Penelitian oleh Ipah Muzdalipah, Eko Yulianto Program Studi Pendidikan Matematika Fkip Universitas Siliwangi Dengan Judul Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Siswa SD Berbasis Aktivitas Budaya Dan Permainan Tradisional Masyarakat Kampung Naga. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap potensi etnomatematika yang bisa dikembangkan dari permainan tradisional masyarakat kampung Naga menjadi desain pembelajaran matematika yang bisa diterapkan pada pembelajaran siswa SD. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi dan wawancara, sumber data diperoleh dari masyarakat asli kampung naga yang terdiri dari anak-anak, orang dewasa, *guide* dan petugas adat. Potensi etnomatematika dari permainan tradisional masyarakat kampung naga yang terdiri dari *congklak*, *galah* dan *pecle* bisa dikembangkan sebagai konteks matematika yang bisa dikembangkan dalam pembelajaran

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas, bahwasanya keduanya membahas mengenai konsep-konsep dasar matematika terutama di materi bidang datar. Penelitian pertama adalah penelitian yang mengembangkan produk media untuk mengetahui konsep dasar matematika materi bidang datar, produk



media yang dikembangkan adalah miniatur rumah. Sedangkan penelitian yang kedua adalah penelitian yang dikembangkan untuk mengetahui konsep etnomatematika melalui permainan tradisional yang telah berkembang di lingkungan masyarakat yakni permainan *congklak*, *galah* dan *pecle*. *Congklak* mengandung konsep operasi hitung dan modulo, *galah* mengandung konsep peluang dan pengurangan dan penjumlahan. Sedangkan *pecle* mengandung konsep geometri, simetri lipat dan jaring-jaring bangun yang bisa dikembangkan ke dalam desain pembelajaran matematika SD.

## **6. Kerangka Berfikir**

Permainan yang dikembangkan akan digunakan sebagai media penyampaian materi bidang datar yang disesuaikan dengan silabus yang berlaku, proses pengembangan permainan ini dilakukan melalui beberapa tahap pengembangan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan pengujian.

Analisis berdasarkan masalah yang dipaparkan yaitu berupa kebutuhan suatu permainan yang dapat digunakan sebagai sarana edukasi atau media untuk belajar konsep-konsep bidang datar. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan sebuah konsep permainan yang digunakan untuk memahami konsep bidang

datar, digunakanlah konsep permainan *superdots*. Konsep permainan yang dikembangkan harus sesuai dengan pengguna. Hasil desain yang telah dilakukan selanjutnya melalui tahap pengembangan, dimana dilakukan pembuatan permainan dan cara-cara atau aturan-aturan dalam permainan tersebut. Dilanjutkan dengan uji coba oleh ahli media dan ahli materi. Jika terdapat revisi maka akan didesain kembali sesuai masukan dari para ahli baik ahli media maupun ahli materi. Selanjutnya diujikan kepada pengguna yaitu siswa-siswi kelas iv sdn kadubeureum dua. Kemudian dievaluasi kembali untuk revisi tahap kedua yang nantinya akan menjadi produk akhir yang siap diimplementasikan.

Hasil akhir produk yaitu permainan *superdots* yang layak digunakan sebagai media belajar untuk pemahaman konsep bidang datar yang disesuaikan dengan materi belajar pada mata pelajaran matematika. Permainan yang telah memenuhi kriteria kelayakan nantinya akan digunakan sebagai media belajar untuk pemahaman konsep bidang datar.

Gambar 2.1 Kerangka pemikiran peneliti

