

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Landasan Teoritis

#### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis

##### a. Pengertian Komunikasi Matematis

Istilah komunikasi atau dalam bahasa Inggris *communication* berasal dari kata Latin *communicatio*, dan bersumber dari kata *communis* yang berarti sama.<sup>1</sup> Komunikasi adalah bagian yang mendasar dari matematika dan pendidikan matematika. Menurut S. Sadiman, “proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan”.<sup>2</sup> Sebuah pesan yang akan dikomunikasikan berupa suatu isi ajaran atau didikan yang terdapat didalam kurikulum. Pesan yang berupa suatu isi ajaran dan didikan yang terdapat didalam kurikulum akan dituangkan oleh guru ataupun sumber lain ke dalam suatu simbol–simbol komunikasi baik itu simbol verbal (kata-kata lisan maupun tertulis) maupun simbol non verbal atau visual.<sup>3</sup>

Komunikasi matematika dapat diartikan sebagai suatu proses pemberian dan penerimaan informasi yang berisi tentang konsep-konsep matematika, misalnya berupa rumus, grafik, dan persoalan –

<sup>1</sup>Effendy, *Ilmu Komunikasi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm.9.

<sup>2</sup>Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Depok : Rajawali Pers,2012), hlm.11-12.

<sup>3</sup>*Ibid.*, hlm.12.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persoalan matematika. Menurut The Intended Learning Outcomes dalam Armiami, sebagaimana yang dikutip oleh Husna, dkk, komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan yang berhubungan kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan.<sup>4</sup>

Berdasarkan uraian diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu apa yang diketahuinya melalui lisan ataupun tulisan. Pesan tersebut berisi tentang materi pembelajaran matematika yang dipelajari siswa, seperti berupa suatu konsep, rumus, atau penyelesaian suatu permasalahan.

#### b. Komponen Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi yang kita lakukan jika dipilah-pilah akan mengandung sejumlah komponen. Masing-masing komponen itu saling berhubungan sehingga komunikasi bisa berjalan. Komponen-komponen tersebut, seperti diuraikan oleh Elearn Limited adalah sebagai berikut:<sup>5</sup>

- 1) Pengirim pesan memilih media atau saluran yang tepat untuk menyampaikan pesan. Pilihnya itu bisa berupa percakapan langsung atau tatap muka, percakapan melalui telepon, email atau mengirimkan kata-kata tertulis.

<sup>4</sup>Husna, dkk, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS)(*Jurnal Peluang, Volume I, Nomor 2, april 2013*), hlm.85.

<sup>5</sup>Yosal Iriantara & Usep Syaripudin, M.Ed, *Komunikasi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2013), hlm 12-13.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Pengirim memilih kode-kode atau sandi-sandi yang tepat untuk pesan yang akan disampaikan. Kode-kode itu terdiri dari bahasa, kata-kata dan bahasa tubuh yang tepat penerima.
- 3) Penerima menyandi-balik untuk bisa memahami dan menafsirkan pesan yang disampaikan pengirim.

**c. Faktor-Faktor Kemampuan Komunikasi Matematis**

Faktor yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis antara lain yaitu :<sup>6</sup>

- 1) Pengetahuan prasyarat (*Prior Knowledge*)  
Pengetahuan prasyarat merupakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebagai akibat proses belajar sebelumnya. Hasil belajar siswa tentu saja bervariasi sesuai dengan kemampuan siswa itu sendiri.
- 2) Kemampuan membaca, diskusi, menulis  
Mencakup komunikasi matematika, kemampuan membaca, diskusi dan menulis dapat membantu siswa memperjelas pemikiran dan dapat mempertajam pemahaman.
- 3) Pemahaman matematika (*Mathematical Knowledge*)  
Pemahaman matematika adalah tingkat atau level pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, algoritma dan kemahiran siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap soal atau masalah yang disajikan.

**d. Indikator Komunikasi Matematis**

Berkaitan dengan komunikasi matematis, ciri-ciri/ indikator yang lebih rinci, meliputi:<sup>7</sup>

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- 2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafis, dan aljabar.

<sup>6</sup>Bansu I. Ansari, M.Pd, *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir dan Manajemen belajar: Konsep dan Aplikasi*, (Banda Aceh: PENA, 2016), hlm. 33.

<sup>7</sup>Utari Sumarmo, *Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013), hlm. 5.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika
- 5) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika
- 6) Menyusun konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi

Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Cai, Lane dan Jakobcsin yang meliputi:

- 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
- 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis, maupun dalam bentuk visual lainnya.
- 3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.<sup>8</sup>

Jadi indikator kemampuan komunikasi matematis yang peneliti gunakan yaitu:

- a. Menjelaskan ide atau situasi dari suatu gambar atau grafik dengan kata-kata sendiri dalam bentuk tulisan (menulis).
- b. Menyatakan suatu situasi dengan gambar atau grafik (menggambar).
- c. Menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematis).<sup>9</sup>

Berdasarkan penjelasan indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah dibahas, siswa dikatakan telah memiliki kemampuan komunikasi matematis yang bagus jika memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis.

<sup>8</sup>Jinfa Cai, dkk, "Assessing Students' Mathematical Communication", hlm. 238.

<sup>9</sup> Nurahman, "Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team-Accelerated Instruction* (TAI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMP", *Pasundan Journal of Mathematics Education, Vol. 1*, hlm. 107.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pemberian skor kemampuan komunikasi matematis siswa dapat diukur sesuai dengan bobot permasalahan dan kriteria jawaban yang diinginkan oleh guru. Berikut ini merupakan pedoman penskoran kemampuan komunikasi matematis siswa:<sup>10</sup>

**TABEL II.1**  
**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Skor	Menulis	Menggambar	Ekspresi Matematis
0	Tidak ada jawaban		
1	Hanya sedikit menuliskan penjelasan dan belum benar.	Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar.	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.
2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.	Melukiskan gambar, diagram atau tabel namun kurang lengkap dan benar.	Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.
3	Menjelaskan secara matematis, masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.	Melukiskan gambar, diagram, atau tabel secara lengkap dan benar.	Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.
4	Penjelasan secara matematis, masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis, lengkap dan benar.		
	Skor Maksimal = 4	Skor Maksimal = 3	Skor Maksimal = 3

Sumber: Diadaptasi dari Rayi Siti Fitriani

<sup>10</sup>Rayi Siti Fitriani, MPd, Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siska Sekolah Dasar, *dalam Didaktik : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, ISSN : 24775673 , Volume I Nomor 1,(Subang: STKIP, Desember 2015), hlm. 134.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Media Pembelajaran

### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran terdiri dari dua kata, yaitu kata “media” dan “pembelajaran”. Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti “tengah”. “perantara”, atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pegantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.<sup>11</sup> Media salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut disebut sebagai media pembelajaran.<sup>12</sup>

Pengertian lain dari media yang diungkapkan oleh Hamidjojo dalam Latuheru yang dikutip dari Azhar Arsyad mengatakan bahwa media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan pesan, gagasan, atau pendapat sehingga dapat sampai kepada penerima.<sup>13</sup> Schramm mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah “teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran”. Sementara itu, Briggs berpendapat bahwa media pembelajaran adalah “sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video dan sebagainya.” Sedangkan National Education Association

<sup>11</sup>Nurhasnawati, *Media Pembelajaran Teori dan Aplikasi Pengembangan*, (Pekanbaru: Yayasan Pusaka Riau, 2011), hlm.24.

<sup>12</sup>Rusman, dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2011), hlm. 169.

<sup>13</sup>Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, ( Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 4.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar, termasuk teknologi perangkat keras.<sup>14</sup>

Dari pandangan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang disampaikan oleh pengirim kepada penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemampuan siswa sehingga proses belajar mengajar menjadi optimal dan mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

#### b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Ada beberapa fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar menurut Sudjana dan Rivai, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Media pembelajaran merupakan bagian yang integral dan keseluruhan situasi mengajar.
- 3) Dalam pemakaian media pembelajaran harus melihat tujuan dan bahan pelajaran.
- 4) Media pembelajaran bukan sebagai alat hiburan, akan tetapi alat ini dijadikan untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.

<sup>14</sup>Nurhasnawati, *Loc. Cit.*, hlm.25-26.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 5) Diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- 6) Penggunaan alat ini diutamakan untuk meningkatkan mutu belajar mengajar.<sup>15</sup>

Sedangkan manfaat dari media pembelajaran, yaitu pendapat dari Sudjana & Rifai mengemukakan kegunaan/manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata – kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran
- 4) Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain –lain.<sup>16</sup>

<sup>15</sup>Rostina Sundayana, *Media Pembelajaran Matematika (untuk guru, calon guru, orang tua, dan paa pecinta matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 8.

<sup>16</sup>*Ibid.*, hlm. 12.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa fungsi dan manfaat media pembelajaran yaitu dengan membuat suatu media pembelajaran dalam proses belajar mengajar diharapkan dapat mengatasi suatu keadaan dalam proses pembelajaran, kemudian dapat menarik perhatian siswa untuk lebih termotivasi lagi dalam belajar dan tujuan dalam proses pembelajaran akan tercapai dengan baik.

#### c. Jenis Media Pembelajaran

Beberapa jenis media yang dilihat dari beberapa klasifikasinya<sup>17</sup>:

- 1) Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:
  - (a) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja
  - (b) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja
  - (c) Media audiovisual, yaitu jenis media yang dapat didengar dan juga dapat dilihat, kemampuan media ini dianggap lebih baik dan menarik.
- 2) Dilihat dari kemampuan jangkauannya
  - (a) Media yang memiliki daya liput luas seperti televisi dan radio.
  - (b) Media yang memiliki daya liput terbatas seperti slide, film dan lainnya.
- 3) Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya
  - (a) Media yang diproyeksikan, melalui alat khusus untuk proyeksi khusus, seperti *Over Head Projector* (OHP)
  - (b) Media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lainnya.

<sup>17</sup>Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 211-212.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan perkembangannya, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu:<sup>18</sup>

- 1) Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi seperti buku dan materi visual statis, terutama melalui proses percetakan.
- 2) Teknologi audio-visual adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual.
- 3) Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis *micro-processor*.
- 4) Teknologi gabungan adalah cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

#### d. Kriteria dan Karakteristik Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang baik idealnya memenuhi 4 kriteria, yaitu kesesuaian (relevansi), kemudahan, kemenarikan, dan kemanfaatan.<sup>19</sup>

<sup>18</sup>Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual Dan Digital*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 34.

<sup>19</sup>St Mulyanta dan M.Marlon Keong, *Tutorial membangun multimedia interaktif Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, 2009), hlm 3-4.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Kesesuaian atau relevansi, artinya media pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan belajar, rencana kegiatan belajar, program kegiatan belajar, tujuan belajar, dan karakteristik siswa.
- 2) Kemudahan, artinya semua isi pembelajaran melalui media harus mudah dimengerti, dipelajari atau dipahami oleh siswa, dan sangat operasional dalam penggunaannya.
- 3) Kemenarikan, artinya media pembelajaran harus mampu menarik maupun merangsang perhatian siswa, baik tampilan, pilihan warna, maupun isinya. Uraian isi tidak membingungkan serta dapat menggugah minat siswa untuk menggunakan media tersebut.
- 4) Kemanfaatan, artinya isi dari media pembelajaran harus bernilai atau berguna, mengandung manfaat bagi pemahaman materi pembelajaran serta tidak mubazir atau sia – sia apalagi merusak siswa.

Gerlach & Ely mengemukakan tiga karakteristik media berdasarkan petunjuk. Penggunaan media pembelajaran dimana guru tidak mampu kurang efektif dapat melakukannya. Ketiga karakteristik atau ciri media pembelajaran tersebut adalah :<sup>20</sup>

- 1) Ciri Fiksatif, yang menggambarkan kemampuan media untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksikan suatu peristiwa atau obyek.

<sup>20</sup>Nurhasnawati, *Media Pembelajaran Teori dan Aplikasi Pengembangan*, (Pekanbaru: Yayasan Pusaka Riau, 2011), hlm.77.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Kemampuan manipulatif, yaitu kemampuan media mentransformasikan suatu objek, kejadian atau proses dalam mengatasi masalah ruang dan waktu.
- 3) Kemampuan distributif, yang menggambarkan kemampuan media mentransformasikan objek atau kejadian melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian itu disajikan kepada sejumlah besar siswa, diberbagai tempat, dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian tersebut.

### 3. Pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK)

#### a. Pengertian Pendekatan VAK

Pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) adalah suatu pembelajaran yang menekankan bahwa pembelajaran haruslah memanfaatkan alat indra yang dimiliki siswa. Pembelajaran dengan pendekatan ini sangat mementingkan pengalaman belajar siswa secara langsung dan menyenangkan bagi siswa. Pengalaman belajar secara langsung dengan cara belajar dengan melihat (*Visual*), belajar dengan mendengar (*Auditori*), dan belajar dengan gerak dan emosi (*Kinestetik*).<sup>21</sup>

Melalui pendekatan pembelajaran *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) dianggap dapat meningkatkan keaktifan siswa karena dengan pendekatan ini siswa dapat menyerap informasi lebih cepat dan mudah

<sup>21</sup>Bobbi DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan menyenangkan*, (Bandung: Kaifa, 2003), hlm. 110.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

selama pendekatan pembelajaran *Visual, Auditori* dan *Kinestetik* (VAK) ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang sebenarnya. Menurut pendapat Colin Rose dan Malcolm dalam bukunya *Accelerated Learning* menyebutkan bahwa: “Pendekatan pembelajaran *Visual, Auditori* dan *Kinestetik* (VAK) adalah pendekatan pembelajaran yang memperhatikan tiga gaya belajar dan komunikasi yang berbeda” yaitu :<sup>22</sup>

- 1) Visual adalah belajar melalui melihat sesuatu dengan melihatgambar atau diagram.
- 2) Auditori adalah belajar melalui mendengar sesuatu dengan melalui kaset audio, ceramah, diskusi, debat dan instruksi verbal.
- 3) Kinestetik adalah belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung dengan bergerak menyentuh dan merasakan/mengalami sendiri”.

Dari uraian di atas maka pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran *Visual, Auditori* dan *Kinestetik* (VAK) adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan ketiga gaya belajar (melihat, mendengar, dan bergerak) setiap individu dengan cara memanfaatkan potensi yang telah dimiliki dengan melatih dan mengembangkannya, agar semua kebiasaan belajar siswa terpenuhi.

<sup>22</sup>Rose, Collin dan Nicholl, Malcolm J. *Accelerated Learning for The 21st Century*. (Bandung: Nuansa., 2002), hlm. 130.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Karakteristik Pendekatan VAK

Karakteristik pendekatan VAK terbagi menjadi tiga, yaitu :<sup>23</sup>

### 1) Visual (Belajar dengan mengamati dan menggambarkan)

Visual adalah belajar harus menggunakan indra mata/penglihatan melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, gunakan media & alat peraga. Bagi siswa dalam proses belajar lebih suka melihat gambar atau diagram, suka pertunjukan, peragaan atau menyaksikan video. Bagi siswa yang bergaya belajar visual, yang berperan adalah penglihatan/mata. Dalam hal ini dalam mengajar guru harus menggunakan media pembelajaran/alat peraga, dan mengajak siswa ke objek-objek yang berkaitan dengan pelajaran tersebut.

### 2) Auditori (Belajar dengan berbicara dan mendengar)

Auditori adalah belajar harus dengan indra pendengaran, seperti mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, memberikan pendapat, gagasan, menanggapi dan berargumentasi. Seorang siswa lebih suka mendengarkan kaset audio, ceramah, diskusi atau debat.

### 3) Kinestetik (Belajar dengan bergerak dan berbuat)

Belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung. Seseorang siswa lebih suka menangani, bergerak, menyentuh dan merasakan/mengalami sendiri, gerakan tubuh (hands-on, aktivitas

<sup>23</sup>*Ibid.*, hlm. 132.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

fisik). Bagi siswa kinestetik belajar itu haruslah mengalami dan melakukan.

Dengan ketiga karakteristik tersebut maka guru harus bisa memperhatikan situasi belajar, agar siswa bisa merasa nyaman dalam proses pembelajaran. Setelah nyaman itu terwujud akan menjadikan siswa mudah dalam menerima materi pelajaran dan tujuan pembelajaran akan tercapai.

#### c. Langkah – langkah Pendekatan VAK

Sintaks atau langkah-langkah dalam pembelajaran pendekatan VAK sebagai berikut:<sup>24</sup>

##### a) Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada tahap persiapan, guru harus memberikan motivasi kepada siswa untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada siswa, dan membuat mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan siswa lebih siap dalam menerima pelajaran.

##### b) Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Pada kegiatan inti guru mengarahkan siswa untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri,

<sup>24</sup>Andea Nurellah, dkk, Penerapan Model Pembelajaran Visual, Auditori, dan Kinestetik untuk meningkatkan hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar, di dalam: *Jurnal Pena Ilmiah*: Vol 1, No . 1 (2016), hlm. 4.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyenangkan, relevan, melibatkan pancaindera, yang sesuai dengan gaya belajar VAK. Tahap ini biasa disebut eksplorasi.

c) Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan guru membantu siswa untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar VAK.

d) Tahap penampilan hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu siswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.

#### d. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan VAK

Setiap pendekatan pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, tidak terkecuali dengan pendekatan pembelajaran *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) juga memiliki kelebihan dan kekurangan diantaranya sebagai berikut:

1) Kelebihan Pendekatan VAK

Kelebihan pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) adalah sebagai berikut:

- a) Pembelajaran akan lebih efektif, jika dapat mengkombinasikan ketiga gaya belajar.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Mampu melatih dan mengembangkan potensi siswa yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing.
- c) Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif
- d) Memberikan pengalaman langsung kepada siswa.
- e) Mampu melibatkan siswa secara maksimal dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik seperti demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif.
- f) Mampu menjangkau setiap gaya pembelajaran siswa.

## 2) Kekurangan Pendekatan Pembelajaran VAK

Kekurangan dari pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) yaitu tidak banyak orang yang mampu menggabungkan ketiga gaya belajar tersebut. Sehingga orang yang hanya mampu menggunakan satu gaya belajar, hanya akan mampu menangkap materi jika menggunakan metode yang lebih memfokuskan kepada salah satu gaya belajar yang didominasi.

Berarti dapat kita simpulkan bahwa pendekatan VAK itu adalah proses pembelajaran yang melibatkan panca indra, Pendekatan VAK merupakan proses pembelajaran yang sangat efektif digunakan. Dan dengan pendekatan VAK itu siswa bisa mengingat materi pembelajaran dengan waktu yang lama.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses pembelajaran dengan pendekatan VAK akan lebih efektif disajikan dengan menggunakan suatu media pembelajaran. Media-media yang dapat digunakan adalah media segala jenis media yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran VAK. Hal ini perlu diperhatikan adalah media yang digunakan harus dapat memenuhi ketiga karakteristik belajar tersebut. Seperti siswa dengan belajar *visual* dapat dibantu dengan media gambar, poster, grafik, dan sebagainya. Siswa dengan belajar *auditori* dibantu dengan media suara, atau musik-musik yang dapat merangsang minat belajar atau membeikan kesan menyenangkan, rileks, dan nyaman bagi siswa, sementara bagi siswa *kinestetik* diperlukan media-media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan fungsi gerak siswa. Namun akan lebih bagusnya pembelajaran itu dikemas dengan mengintegrasikan ketiga karakteristik tersebut dengan menggunakan media *audio visual* yang dimodifikasi dengan kegiatan game atau kuis yang memberikan kesempatan bagi siswa *kinestetik*.

Oleh sebab itu peneliti menggunakan media pembelajaran yaitu multimedia presentasi. Karena Multimedia merupakan media presentasi dengan menggunakan teks, audio dan visual sekaligus. Menurut Hofsteter multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai untuk berintegrasi, berkresasi dan berkomunikasi.<sup>25</sup>

Multimedia presentasi juga digunakan untuk menjelaskan materi-materi yang sifatnya teoretis dan media ini cocok digunakan dikelas atau grup belajar yang cukup banyak diatas 50 orang. Kelebihan media ini adalah menggabungkan semua unsur media seperti teks, video, animasi, image, grafik, dan sound menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga mengakomodasi sesuai dengan madalitas belajar siswa. Program ini dapat mengakomodasi siswa yang memiliki tipe visual, auditif maupun kinestetik.<sup>26</sup>

Oleh karena itu proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran akan lebih efektif dan media pembelajaran yang akan digunakan adalah multimedia presentasi dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint*.

#### 4. *Microsoft Office PowerPoint*

##### a. *Pengertian Microsoft Office PowerPoint*

*Microsoft Office PowerPoint* merupakan program aplikasi presentasi yang populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk berbagai kepentingan presentasi, baik pembelajaran, presentasi produk, meeting, seminar, lokakarya dan sebagainya.<sup>27</sup> Dengan menggunakan

<sup>25</sup>Rusman, dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 296.

<sup>26</sup>*Ibid.*, hlm. 297.

<sup>27</sup>*Ibid.*, hlm. 295.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

program *Microsoft Office PowerPoint* kita bisa membuat presentasi secara profesional. Beberapa hal yang menjadikan media ini menarik untuk digunakan sebagai alat presentasi adalah berbagai kemampuan pengolahan teks, warna, dan gambar, serta animasi-animasi yang bisa diolah sendiri sesuai dengan kreatifitas penggunanya. Dan juga bisa dibuat tanpa gerak, atau dibuat gerak sesuai dengan keinginan kita. Seluruh tampilan dari program ini dapat diatur sesuai keperluan, sesuai *timing* yang diinginkan, atau berjalan secara manual, yaitu dengan mengklik tombol *mouse*. Biasanya digunakan untuk penyampaian bahan ajar yang mementingkan terjadinya interaksi peserta didik dengan guru.

#### b. *Microsoft Office PowerPoint* sebagai Media Presentasi

Program *Microsoft Office PowerPoint* salah satu software yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia dengan menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan dan relatif murah, karena tidak membutuhkan bahan baku selain alat untuk penyimpanan data (data storage). *PowerPoint* dapat digunakan melalui beberapa tipe penggunaan : <sup>28</sup>

- 1) *Personal Presentation*, pada umumnya *PowerPoint* digunakan untuk presentasi dalam kelas klasikal *learning*, seperti kuliah, *training*, seminar, *workshop*, dan lain – lain. Pada bagian ini

<sup>28</sup>*Ibid.*, hlm. 301.



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*PowerPoint* sebagai alat bantu guru untuk menyampaikan materi yang akan di ajarkan.

- 2) *Stand Alone*, pada pola penyajian ini, *Power Point* dirancang khusus untuk pembelajaran individual yang bersifat interaktif, walaupun kadar interaktifnya tidak terlalu tinggi namun mampu menampilkan *feedback* yang sudah diprogram.
- 3) *Web Based*, pada pola ini *power point* di format menjadi file web (html) sehingga program yang muncul berupa browser yang dapat menampilkan internet. Hal ini harus ditunjang aplikasi atau program yang terdapat pada *power point* itu sendiri.

**c. Kelebihan Microsoft Office PowerPoint**

*Microsoft Office PowerPoint* dalam pembelajaran memiliki beberapa kelebihan diantaranya :

- 1) Gambar yang diproyeksikan pada *slide* akan lebih jelas jika dibandingkan dengan digambar dipapan tulis.
- 2) Guru sambil mengajar dapat berhadapan langsung dengan siswa.
- 3) Dapat menyajikan warna yang menarik minat-minat siswa dalam proses pembelajaran.
- 4) Tidak memerlukan tenaga bantuan operator.
- 5) Praktis digunakan.
- 6) Mempunyai variasi teknik penyajian yang menarik.
- 7) Menghemat tenaga.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### d. Kekurangan *Microsoft Office PowerPoint*

*Microsoft Office PowerPoint* juga memiliki beberapa kelemahan diantaranya :

- 1) Memerlukan peralatan yang khusus, seperti *proyektor*.
- 2) Memerlukan waktu, usaha dan penyiapan yang baik.
- 3) Menuntut sistem kerja yang sistematis.
- 4) Memerlukan tingkat penguasaan yang baik dari pengajar.

#### 5. Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK)

Media pembelajaran berbasis pendekatan VAK ini dirancang sedemikian rupa agar siswa dapat mempergunakannya secara mandiri maupun secara bantuan guru. Materi yang dibuat dalam media pembelajaran ini adalah materi Kubus dan Balok. Media pembelajaran berbasis pendekatan VAK ini dihasilkan dengan mengakomodasi langkah-langkah pada pendekatan VAK, yaitu *Visual* (belajar dengan melihat), *Auditori* (belajar dengan mendengar), dan *kinestetik* (belajar dengan gerak). Media pembelajaran berbasis pendekatan VAK ini dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Soal-soal yang disajikan soal yang tidak rutin yang bersifat terbuka, hal ini bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Media pembelajaran berbasis pendekatan VAK ini akan melibatkan panca indra siswa, yang mana siswa akan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengamati suatu gambar yang akan disajikan, siswa juga akan belajar dengan berdiskusi, ataupun akan disajikan sebuah suara dalam proses pembelajaran dan juga siswa akan melakukan suatu kegiatan, untuk memperkuat suatu konsep yang telah dimilikinya.

## B. Penelitian Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tajudin Akbar dengan judul : “Penerapan Strategi Pembelajaran *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia.<sup>29</sup>

Pada penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa hasil pengolahan data menunjukkan bahwa serta terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan strategi VAK dengan pembelajaran konvensional, serta terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan strategi VAK dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, siswa memberikan respon positif terhadap strategi pembelajaran VAK dengan perolehan rata-rata skor angket respon siswa sebesar 3,57. Dengan begitu, strategi pembelajaran VAK dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

<sup>29</sup>Tajudin Akbar “Penerapan Strategi Pembelajaran *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Vol 1, Juni 2015)

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebagaimana penelitian yang telah dilakukan tersebut, peneliti juga meneliti dengan menggunakan pendekatan VAK, tetapi perbedaannya adalah penelitian yang sebelumnya menggunakan jenis penelitian eksperimen, sedangkan peneliti akan menggunakan jenis penelitian pengembangan dan menghasilkan media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* berbasis pendekatan VAK untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Selain itu hasil penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Fajar Prabowo dengan judul : “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Pada Materi Fungsi Komposisi Untuk Siswa Kelas XI Program IPS”.

Pada penelitian tersebut, Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Pengembangan (*Research & Development/R & D*). Tujuan penelitian adalah bagaimana merancang dan mengembangkan media pembelajaran bebantuan komputer pada materi fungsi komposisi. Dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan yang terdiri dari yaitu konsep, analisis, desain, pengumpulan bahan, pembuatan, evaluasi, uji coba dan distribusi. Hasil secara keseluruhan valid karena memenuhi kriteria pada validasi dari segi isi (materi) sebesar 82,38% dari segi tampilan (media) sebesar 85,71. Selain itu media dihasilkan praktis, karena rata-rata keseluruhan respon yang diberikan subyek coba memenuhi kriteria praktis yaitu sebesar 78,99%.



Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Fajar Prabowo dengan peneliti adalah pendeskripsian tingkat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok, dan serta untuk menghasilkan media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* berbasis pendekatan VAK untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Pekanbaru.

### **C Kerangka Berpikir**

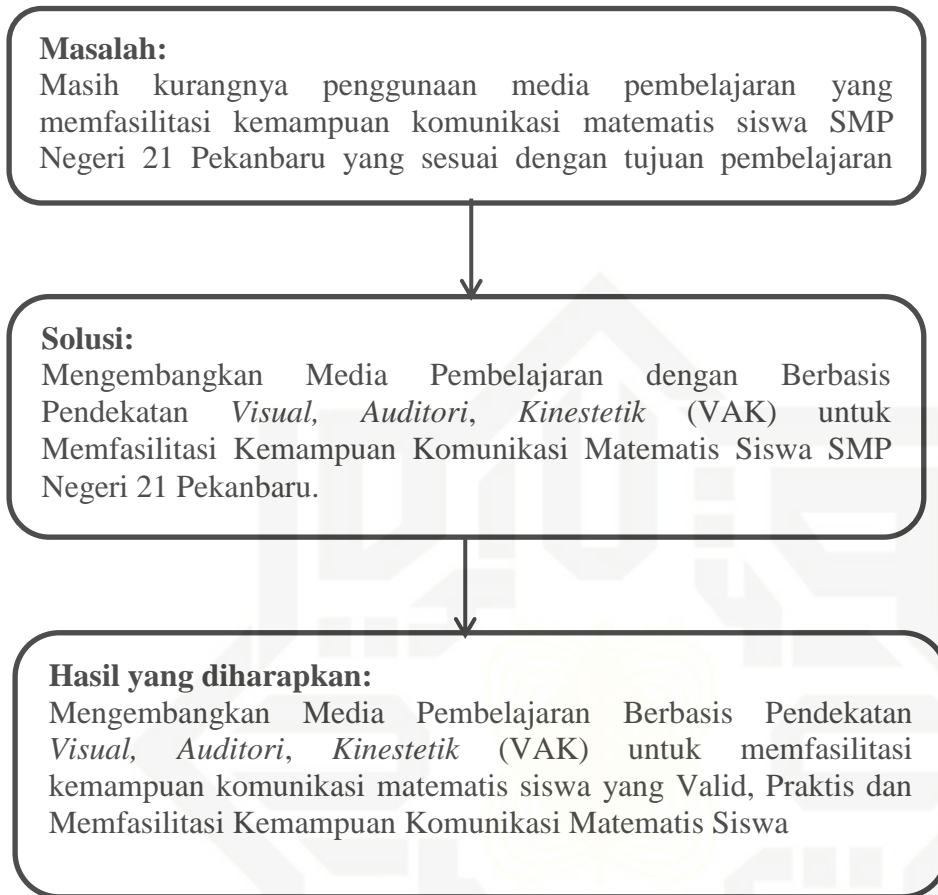
Penelitian pengembangan kali ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* berbasis pendekatan VAK. Penggunaan media pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar II.1**  
**Kerangka Berpikir**