

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.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah ilmu universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern pada saat ini. Matematika penting dalam berbagai ilmu dan dapat mengembangkan daya pikir manusia. Selain itu, Matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Perkembangan yang pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi ini didasari oleh perkembangan matematika. Pada saat sekarang ini penguasaan matematika yang mendalam sangat penting dikuasai oleh siswa, sehingga siswa dapat menciptakan teknologi di masa depan. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika sangat penting diajarkan di setiap jenjang pendidikan. sehingga dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan yang telah dimilikinya, terutama kemampuan komunikasi. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surat Ar-Rahman ayat 3-4 sebagai berikut:

خَلَقَ الْإِنْسَانَ ۙ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ ۙ

Artinya : (3) Dia menciptakan manusia. (4) Mengajarnya pandai berbicara.<sup>1</sup>

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah menciptakan manusia, agar kita memiliki kemampuan berbicara. Kemampuan berbicara itu berarti

<sup>1</sup>Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. (Bandung: CV. PT Sygma Examedia Arkanleema, 2007), hlm. 531.

## 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.

kemampuan komunikasi. Komunikasi tersebut dapat terbentuk seperti saling pengertian, menumbuhkan tali persaudaraan dan dapat menyebarkan pengetahuan. Pada pembelajaran matematika, komunikasi merupakan suatu hal yang penting, karena matematika sangat berhubungan dengan istilah dan simbol. Bagi siswa, penguasaan terhadap kemampuan komunikasi dalam matematika bukan hal mudah. Oleh karena itu perlu usaha yang dilakukan untuk dapat menguasai kemampuan komunikasi tersebut. Hamzah B. Uno mengemukakan bahwa matematika itu merupakan “alat berpikir, berkomunikasi dan memecahkan berbagai persoalan”.<sup>2</sup> Proses berpikir siswa tidak dapat secara langsung tertangkap oleh panca indra, agar dapat diamati siswa perlu mengkomunikasikannya secara lisan atau tertulis.

Sebagai seorang siswa hendaklah banyak bertanya agar tujuan dalam proses belajar dapat tercapai, sebagaimana firman Allah dalam surat An-Nahl ayat 43 sebagai berikut:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِيْ اِلَيْهِمْ فَسْأَلُوْا اَهْلَ الدِّيَارِ  
 اِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ ﴿٤٣﴾

(43) Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu kepada mereka Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.<sup>3</sup>

Ayat tersebut sudah dijelaskan bahwa komunikasi itu sangatlah penting, contohnya saja seperti kita tidak mengetahui atau kesulitan dalam

<sup>2</sup>Hamzah B.Uno, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.109.

<sup>3</sup>Departemen Agama RI, *Op.Cit.*, hlm. 272.

## 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.

mengerjakan materi pembelajaran matematika, maka kita harus bertanya kepada seseorang yang lebih mengerti, agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Sebagaimana dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan :<sup>4</sup>

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan sosial yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika terdapat beberapa kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa, salah satu kemampuan matematis tersebut adalah kemampuan komunikasi. Melalui pembelajaran matematika diharapkan siswa agar dapat mengkomunikasikan ide-ide gagasan dalam bentuk simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas suatu permasalahan atau keadaan.

Komunikasi matematika penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika karena matematika itu erat hubungannya dengan

<sup>4</sup>Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.59.

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.

penggunaan suatu simbol. Komunikasi dapat diartikan sebagai suatu cara untuk dapat menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberikan suatu informasi baik itu melalui lisan ataupun melalui tulisan.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohaeti dan Wihatma berpendapat bahwa rata-rata kemampuan komunikasi siswa berada pada kualifikasi kurang, terutama dalam mengkomunikasikan ide-ide matematika. Hal ini menyebabkan siswa jarang memberikan tanggapan dari proses pembelajaran berlangsung.<sup>6</sup> Demikian juga penelitian yang dilakukan Purniati menyebutkan bahwa respon siswa terhadap soal-soal komunikasi matematis umumnya kurang.<sup>7</sup> Kemudian juga berdasarkan hasil tes yang dikeluarkan oleh *Program for International Student Assessment (PISA) 2015*, tes yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* ini, Indonesia berada pada peringkat 63 dari 69 negara, Indonesia masih berada pada peringkat bawah.<sup>8</sup> Sama halnya dengan data *The Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2011 untuk siswa kelas VIII, Indonesia menempati peringkat ke 38 dari 42 negara peserta dengan skor 386 dibawah skor rata-rata 500. Skor indonesia ini turun 11 poin

<sup>5</sup>Fadjar Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2004), hlm. 18.

<sup>6</sup>Witri Nur Anisa, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut, *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* Vol. 1 No. 1, 2014, artikel 8, hlm.2.

<sup>7</sup>Diyan Nopiyani, dkk, Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa SMP, *Jurnal Pendidikan STKIP Garut Universitas Pendidikan Indonesia* Vol. 8. No. 1, April 2016 ISSN 2086 4280, hlm. 2.

<sup>8</sup>Result From PISA 2015. [online]. Tersedia: <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf>.

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.

dai penilaian tahun 2007.<sup>9</sup> Hasil penelitian dan penilaian yang dilakukan oleh lembaga internasional, baik TIMSS maupun PISA, menunjukkan bahwa betapa kurangnya prestasi belajar matematika siswa Indonesia. Prestasi belajar matematika yang dimaksudkan tersebut tentu mencakup seluruh kompetensi matematika (*doing math*), karena standar soal yang digunakan oleh TIMSS dan PISA termasuk mengukur kemampuan komunikasi matematis.

Begitu juga berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara peneliti dengan Bapak Alusmi, S.Pd guru matematika disekolah SMP Negeri 21 Pekanbaru diketahui bahwa:

1. Dalam proses pembelajaran kurang memaksimalkan dalam penggunaan media pembelajaran terutama media pembelajaran yang menggunakan komputer. Di sekolah tersebut dalam proses pembelajaran lebih sering menggunakan buku paket.
2. Selain itu peneliti juga menemukan bahwa kemampuan komunikasi siswa tersebut masih tergolong rendah, di tandai dengan ketika guru memberikan soal yang berbeda dari yang dicontohkan, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya dan juga kebanyakan siswa hanya menjawab soal sesuai dengan contoh yang ada pada buku paket yang mereka miliki.

<sup>9</sup>Dedeh Tresnawati, "Peran Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Berpikir Kreatif Serta Disposisi Matematis Siswa Sma", di dalam *journal ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol 2, No .2, 2013), hlm. 195.

## 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 permasalahan tersebut, guru harus mampu memilih model pembelajaran dan bahan ajar yang tepat agar proses pembelajaran itu bisa berjalan dengan efektif, efisien dan agar tujuan dari proses pembelajaran itu bisa tercapai. Salah satu alternatif dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan suatu media pembelajaran yang menekankan pada aspek kemampuan komunikasi matematis siswa. Menurut Djamarah bahwa “dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara.”<sup>10</sup> Kehadiran media pembelajaran diharapkan siswa dapat mengkomunikasikan ide-ide dalam matematika secara jelas dan tepat, dengan kehadiran media pembelajaran ini bisa membuat siswa belajar dengan lebih menyenangkan lagi. Salah satu media pembelajaran yang akan digunakan adalah media pembelajaran multimedia presentasi yaitu *Microsoft Office PowerPoint*.

*Microsoft Office PowerPoint* merupakan program aplikasi presentasi yang sangat populer dan paling banyak digunakan. Seperti, dalam berbagai kepentingan presentasi baik itu dalam pembelajaran, presentasi produk, meeting, seminar, lokakarya dan sebagainya.<sup>11</sup> *Microsoft Office PowerPoint* memiliki beberapa hal didalamnya, seperti halnya terdapat, objek teks, grafik, video, suara dan objek – objek lainnya. Kelebihan media *Microsoft Office PowerPoint* ini adalah menggabungkan semua unsur media seperti teks, video,

<sup>10</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta,2010), hlm.120.

<sup>11</sup>Rusman, dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm.295.

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, image, grafik, dan sound menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga dapat menggabungkan semua unsur-unsur tersebut sesuai dengan modalitas belajar siswa. “Program ini dapat mengakomodasi siswa yang memiliki tipe *visual*, *auditif* maupun *kinestetik*”.<sup>12</sup>

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan pada media pembelajaran dengan *Microsoft Office PowerPoint* yaitu pendekatan *Visual*, *Auditori*, *Kinestetik* (VAK). Media pembelajaran berbasis pendekatan VAK ini akan mencakup ketiga karakteristik yaitu *Visual* (belajar dengan melihat), *Auditori* (belajar dengan mendengar), *Kinestetik* (belajar dengan gerak dan emosi).<sup>13</sup> Media pembelajaran berbasis pendekatan VAK ini akan melibatkan panca indra siswa, yang mana siswa akan mengamati suatu gambar yang disajikan melalui media pembelajaran, siswa juga akan dilibatkan belajar dengan berdiskusi, ataupun disajikan materi dengan suara dalam proses pembelajaran dan juga siswa akan melakukan suatu kegiatan, untuk memperkuat suatu konsep yang telah dimilikinya, dan sehingga media pembelajaran berbasis pendekatan VAK ini mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, peneliti melakukan penelitian pengembangan yang berjudul ***Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan Visual, Auditori, Kinestetik (VAK) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 21 Pekanbaru.***

<sup>12</sup>*Ibid.*, hlm. 297

<sup>13</sup>Bobbi De Porter, dkk, *Quantum Teaching : Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Bandung: Kaifa, 2001), hlm.112.

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. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang telah diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat validitas dari media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas dari media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa setelah belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) ?

## C. Tujuan dan Manfaat Pengembangan

### 1. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menghasilkan media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa yang valid.
- b. Menghasilkan media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa yang praktis.



**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.

- c. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK).

**2. Manfaat Pengembangan**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi Guru: guru mendapatkan wawasan baru dalam pembelajaran matematika dan termotivasi untuk memilih dan menentukan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi.
- b. Bagi sekolah: memberikan masukan kepada pihak sekolah untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika.
- c. Bagi peneliti: Menambah wawasan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan VAK dan dengan pengembangan media pembelajaran ini peneliti termotivasi untuk penelitian yang lebih mendalam untuk pengembangan lainnya.

**D. Spesifikasi Produk yang diharapkan**

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran. Media pembelajaran yang akan digunakan adalah Media pembelajaran dengan

#### 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.

menggunakan *Microsoft Office PowerPoint*. Keunggulan media ini adalah siswa diberikan pengalaman belajar yang bersifat mengalami secara *visual, auditori, dan kinestetik*.

2. Media pembelajaran ini akan dibuat dengan media pembelajaran *Microsoft Office PowerPoint* yang berbasis pendekatan VAK
3. Media pembelajaran yang dibuat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran (SK dan KD)
4. Media pembelajaran menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* berbasis pendekatan VAK ini akan disajikan dengan menggabungkan unsur media seperti teks, animasi, gambar, dan suara.

#### E. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan ini dilakukan dengan harapan agar diperoleh media pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* berbasis pendekatan VAK untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa yang valid dan praktis. Dimana penggunaan media pembelajaran selama ini sangat terbatas terutama dalam menyampaikan materi pembelajaran. Maka dalam pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* ini, siswa akan memperoleh suasana baru dalam aktivitas belajar karna dengan media pembelajaran tersebut akan dibuat dengan semenarik mungkin, agar siswa tidak bosan dalam belajar, dan akan tertarik dengan media pembelajaran tersebut, dan bisa membuat siswa mengingat dan memahami materi dalam jangka waktu yang

**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.

lama. Media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi karena produk ini didesain dengan sifat multi guna untuk tiga gaya belajar siswa yaitu dengan pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) dengan materi yang mudah dipelajari dan bahasa yang mudah dimengerti.

Produk media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* berbasis pendekatan VAK ini dapat dijadikan inovasi dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran tersebut juga diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa.

## F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1. Asumsi

Media pembelajaran berbasis Pendekatan VAK untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan pengembangan media pembelajaran yang menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* berbasis pendekatan VAK bisa membantu siswa untuk mengingat dan memahami materi dalam jangka waktu yang lama dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

### 2. Keterbatasan Pengembangan

Mengingat kekurangan peneliti dalam penelitian pengembangan ini, maka peneliti memiliki keterbatasan pengembangan dalam beberapa hal, yaitu :

#### 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.

- a. Pengembangan media pembelajaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kevaliditasan, dan kepraktisan.
- b. Media pembelajaran ini akan dibuat dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint*.
- c. Pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori dan Kinestetik (VAK)*, ini dilakukan pada kemampuan komunikasi matematika.
- d. Pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan VAK, hanya bisa dilakukan di daerah yang memiliki proyektor atau pun komputer.

#### G. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah – langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.<sup>14</sup>
2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada peserta didik.<sup>15</sup>

<sup>14</sup>Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.206.

<sup>15</sup>Nurhasnawati, *Media Pembelajaran Teori dan Aplikasi Pengembangan*, (Pekanbaru: Yayasan Pusaka Riau, 2011), hlm.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.

3. *Microsoft Office PowerPoint* merupakan program aplikasi yang sangat populer dan banyak digunakan untuk berbagai kepentingan presentasi, baik pembelajaran, presentasi produk, meeting, seminar, dan sebagainya.<sup>16</sup>
4. Pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) adalah pembelajaran yang melibatkan panca indra yang terdiri dari *Visual* yaitu belajar dengan melihat, *Auditori* yaitu belajar dengan mendengar dan *Kinestetik* yaitu belajar dengan gerak.<sup>17</sup>
5. Kemampuan komunikasi matematika adalah suatu kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika atau gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan menyatakan ide-ide atau gagasan-gagasan matematika secara tertulis dengan indikator sebagai berikut:
  - 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>18</sup>
6. Media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) dikatakan valid jika pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* memperoleh kategori valid

<sup>16</sup>Rusman, dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 297.

<sup>17</sup>Bobbi DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan menyenangkan*, (Bandung: Kaifa, 2003), hlm. 110.

<sup>18</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.

atau sangat valid dari validator ahli materi pembelajaran dan dari ahli teknologi pendidikan.

7. Media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) dikatakan praktis jika menurut siswa media pembelajaran tersebut dapat diterapkan dengan mudah dan praktis digunakan.
8. Media pembelajaran berbasis pendekatan *Visual, Auditori, Kinestetik* (VAK) dikatakan dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis siswa jika lebih atau sama dengan 60% siswa yang mengikuti tes memiliki tingkat penguasaan dengan kategori sedang atau tinggi.

#### 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.