

Hak Cipta Dilindungi 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 III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di SMP Negeri 03 Rokan IV Koto. Sekolah ini beralamat di Desa Sikebau Jaya Kecamatan Rokan IV Koto Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau.

#### 2. Jadwal Penelitian

**TABEL III.1  
JADWAL PENELITIAN**

Waktu	Keterangan
25 Juli 2016 – 30 Juli 2016	Validasi Modul dan Revisi Modul
1 Agustus 2016 – 6 Agustus 2016	Uji Coba Kelompok Kecil
8 Agustus 2016 – 22 Agustus 2016	Uji Coba Kelompok Terbatas
23 Agustus 2016	<i>Post-test</i>
25 Agustus 2016 sampai selesai	Pengolahan Data

### B. Subjek dan Objek Penelitian

#### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 03 Rokan IV Koto. Pemilihan kelas IX karena kelas tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis rendah seperti yang diuraikan pada latar belakang.

#### 2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengembangan modul matematika berbasis Inkuiri untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis. Tahap awal dikembangkan sebuah produk berupa modul kemudian dilakukan uji coba produk setelah lulus uji validitas produk.



### C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>1</sup> Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul matematika sehingga digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Hal ini bertujuan supaya produk yang dikembangkan dapat menjadi solusi terhadap masalah yang terjadi dan sesuai dengan tujuan awal penelitian dan pengembangan tersebut. Sehingga penyusunan modul ini sangat tepat dirancang dengan menggunakan metode penelitian pengembangan.

### D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model penelitian yang digunakan dalam pengembangan modul ini adalah ADDIE. Model ini, sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE, perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis.<sup>2</sup> Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.<sup>3</sup> Model ADDIE sudah diakui di dunia

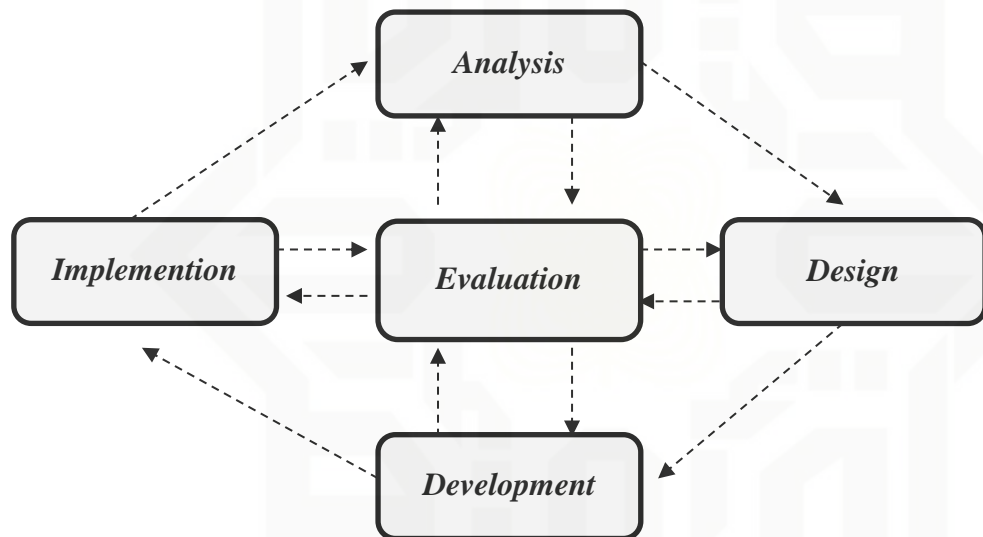
<sup>1</sup> Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, hlm. 297

<sup>2</sup> Benny A. Pribadi, 2009, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat, hlm.125.

<sup>3</sup> Endang Mulyatiningsih, 2011, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hlm. 200

internasional di dalam media pendidikan sebagai sebuah kerangka berpikir sistemik yang baik.

Model pengembangan desain ADDIE memperlihatkan tahapan-tahapan dasar yang sederhana dalam desain bahan ajar sehingga mudah dipelajari oleh peneliti yang masih pemula. Model desain pengembangan ADDIE secara visual siklus tahapan-tahapannya dapat diperlihatkan pada gambar berikut:<sup>4</sup>



**Gambar III.1 Siklus Tahapan ADDIE**

### E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilaksanakan selama penelitian dari awal penelitian sampai akhir. Penelitian pengembangan ini dinyatakan selesai jika produk yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis. Prosedur penelitian dapat dilihat pada lampiran F.1.

<sup>4</sup> I Made Tegeh dan I Made Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model", Dosen Jurusan Teknologi Pendidikan FIP Undiksha dan Dosen Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha



## 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.

Pengembangan modul ini berdasarkan dengan model ADDIE sehingga prosedur pengembangannya dilakukan dalam lima tahap, yakni:

### 1. *Analysis* (Analisis)

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja atau *task analysis* dan analisis kebutuhan atau *need analysis*. Penjelasan tahapan ini dijelaskan sebagai berikut, yaitu :

#### a. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program atau perbaikan manajemen. Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran.

#### b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja. Analisis kebutuhan merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan siswa dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan.<sup>5</sup> Kegiatan analisis ini diperlukan untuk mengidentifikasi dan menetapkan judul modul yang dikembangkan. Berdasarkan analisis ini diperoleh kesimpulan bahwa modul yang dikembangkan adalah modul matematika berbasis inkuiri tentang kesebangunan.

<sup>5</sup> Daryanto, 2013, *Menyusun Modul*, Yogyakarta: Gava Media, hlm. 17.

## 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. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.<sup>6</sup> Pada tahap perancangan, peneliti melakukan kegiatan merancang modul berbasis inkuiri yang meliputi tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran dan tes sebagai alat evaluasi.

Rancangan penelitian pengembangan modul berbasis inkuiri untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematika dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:<sup>7</sup>

### a. Analisis Kurikulum

Tahap pertama ini bertujuan untuk menentukan materi-materi mana yang dicantumkan dalam modul matematika. Penentuan materi dilakukan dengan cara melihat inti materi yang diajarkan, kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa dan hasil belajar yang harus dicapai. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti mengembangkan modul berbasis inkuiri materi kesebangunan berdasarkan Kurikulum KTSP.

### b. Menetapkan Judul Modul

Penetapan judul modul mengacu kepada kompetensi dasar atau materi pokok yang ada didalam kurikulum. Modul ini berjudul modul matematika berbasis inkuiri untuk kelas IX SMP/MTs.

<sup>6</sup> Endang Mulyatiningsih, *op.cit*, hlm. 200.

<sup>7</sup> Andi Prastowo, 2013, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Yogyakarta: Diva Press, hlm. 118.

#### Hak Cipta Dilindungi 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. Penulisan Modul

Ada lima hal penting yang hendaknya kita jadikan acuan dalam proses penulisan modul yaitu sebagai berikut:

#### 1) Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai

Rumusan kompetensi dasar pada suatu modul adalah spesifikasi yang semestinya telah dimiliki oleh siswa setelah menyelesaikan pembelajaran. Kompetensi dasar pada modul berbasis inkuiri berpedoman pada silabus matematika kurikulum KTSP 2006. Lebih jelas dapat dilihat pada lampiran A.1.

#### 2) Penentuan alat evaluasi atau penilaian

Penentuan alat evaluasi atau penilaian pada modul berbasis inkuiri dengan memberikan pertanyaan yang berupa soal uraian yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai suatu kompetensi dasar. Pertanyaan yang diberikan dalam modul berbasis inkuiri yaitu soal uraian karena bentuk soal yang sesuai untuk menguji kemampuan berpikir kritis adalah soal uraian.

#### 3) Penyusunan materi

Penyusunan materi modul bergantung pada kompetensi dasar yang ingin dicapai. Penulisan materi modul tidak harus ditulis secara lengkap. Kita dapat menunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih jauh tentang materi

## Hak Cipta Dilindungi 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.

tersebut. Materi yang disajikan dalam modul berbasis inkuiri materi kesebangunan ini terdiri dari 2 kegiatan belajar, yaitu:

- a) Kesebangunan pada bangun datar
  - b) Kesebangunan pada segitiga
- 4) Urutan pengajaran

Urutan pengajaran dapat diberikan dalam petunjuk penggunaan modul. Modul berbasis inkuiri memiliki petunjuk penggunaan modul bagi siswa. Sehingga siswa tidak perlu banyak bertanya dan guru tidak terlalu banyak menjelaskan dengan kata lain guru berfungsi sebagai fasilitator. Pengajaran menggunakan modul berbasis inkuiri ini berdasarkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan inkuiri.

- 5) Struktur modul

Struktur modul dapat disusun sedemikian rupa sehingga modul terlihat menarik dan mudah dipahami siswa. Struktur modul ini terdiri dari pendahuluan, kegiatan belajar, kesimpulan, kunci jawaban, dan daftar pustaka. Bagian kegiatan belajar terdiri dari uraian materi, contoh soal dan latihan.

### 3. *Development (Pengembangan)*

Tahap pengembangan berisi kegiatan realisasi rancangan produk.<sup>8</sup>

Pada tahap desain peneliti telah membuat rancangan modul berbasis inkuiri. Selanjutnya pada tahap pengembangan modul berbasis inkuiri

<sup>8</sup> Endang Mulyatiningsih, *op.cit*, hlm. 200.



#### Hak Cipta Dilindungi 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.

yang masih berupa rancangan dikembangkan dan diwujudkan menjadi sebuah modul yang utuh.

Tahap selanjutnya modul tersebut dilakukan proses validasi baik dari segi materi maupun media. Modul berbasis inkuiri divalidasi dan didiskusikan oleh ahli materi pembelajaran dan ahli media pembelajaran. Proses validasi ini dilakukan menggunakan instrumen penelitian yang telah divalidasi oleh ahli instrumen. Instrumen penelitian terdiri dari angket penilaian modul dan soal *post-test*. Angket penilaian modul selanjutnya diberikan kepada validator modul untuk memvalidasi modul berbasis inkuiri tersebut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan modul. Selanjutnya soal *post-test* yang telah divalidasi oleh validator soal *post-test* diberikan kepada siswa setelah selesai melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan modul.

#### 4. *Implementation (Implementasi)*

Pada tahap ini modul yang telah divalidasi diimplementasikan dan didiskusikan pada situasi nyata yaitu di kelas.<sup>9</sup> Modul yang telah dinyatakan valid dan layak uji oleh validator, kemudian diuji coba kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul.

Uji coba pertama dilakukan untuk kelompok kecil, uji coba kelompok kecil ini melibatkan sekitar 6-12 orang responden terlebih dahulu. Hal ini penting dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan yang

<sup>9</sup>*Ibid.*, hlm. 201.



## Hak Cipta Dilindungi 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.

terdapat dalam modul.<sup>10</sup> Maka peneliti menentukan untuk memilih 6 orang siswa. Setelah tahap implementasi pada kelompok kecil selesai, maka selanjutnya diuji coba kelapangan lebih luas. Peneliti menetapkan kelompok terbatas dalam penelitian ini sebanyak 26 siswa.

Desain yang peneliti gunakan yaitu desain one-shot case study. Rancangan one-shot case study disebut juga rancangan one-group posttest-only design. Desain ini diterapkan tanpa adanya kelas pembanding. Lebih jelasnya dapat digambarkan sebagai berikut.

X → O (hanya satu kelompok)

**Gambar III.2**  
**One-Group Posttest-only Design**

Keterangan:

X = Perlakuan (berupa uji coba modul) terhadap subjek uji coba

O = Observasi setelah menggunakan modul (berupa posttest)

## 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap modul yang dikembangkan. Tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap tahap, dimulai dari tahap analisis, perancangan, pengembangan dan implementasi untuk revisi. Data yang diperoleh kemudian digunakan untuk merevisi modul yang dikembangkan.

## F. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Kualitas data hasil penelitian sangat dipengaruhi oleh kualitas instrumen penelitian dan kualitas teknik pengumpulan data. Teknik

<sup>10</sup>*Ibid.*, hlm. 163.

## Hak Cipta Dilindungi 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.

pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu angket dan tes.

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.<sup>11</sup> Keberhasilan suatu instrumen juga sangat ditentukan oleh ketepatan instrumen yang digunakan karena tidak semua jenis instrumen cocok digunakan dalam semua jenis penelitian. Berdasarkan pertimbangan peneliti, Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dan angket atau kuesioner.

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk menumpulkan informasi karakteristik suatu objek.<sup>12</sup> Peneliti menggunakan tes untuk mengetahui modul yang dikembangkan mampu untuk memfasilitasi kemampuan berfikir kritis siswa. Hasil pekerjaan siswa pada *posttest* tersebut masing-masing diberikan sesuai dengan pedoman atau rubrik kemampuan berfikir kritis siswa

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya.<sup>13</sup> Angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai penilaian beragam aspek validasi dari suatu modul pembelajaran. Angket yan digunakan dalam penelitian ini menggunakan

<sup>11</sup> Wina Sanjaya, 2008, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hlm. 247

<sup>12</sup> Eko Putro Widoyoko, 2009, *Evaluasi Program Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm 45

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 255

## Hak Cipta Dilindungi 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.

format skala perhitungan (*rating scale*) terhadap produk yang dikembangkan. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala.<sup>14</sup> . Seluruh data yang diperoleh dikelompokkan menurut sifatnya menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif ialah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka, sedangkan data kuantitatif ialah data yang berbentuk angka atau bilangan.

Adapun jenis-jenis angket yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

**a. Angket Uji Validitas Instrumen Penelitian**

Angket ini ditujukan kepada ahli instrumen berupa angket penilaian. angket ini untuk mengetahui validitas dari angket yang akan digunakan seperti angket uji validitas dan angket uji praktikalitas modul.

**b. Angket Uji Validitas Modul yang Dikembangkan**

Uji validitas terhadap produk yang dikembangkan dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli dalam bidangnya. Validasi produk bertujuan untuk menilai kelayakan dan kesesuaian produk yang dikembangkan dan untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan produk tersebut.<sup>15</sup> Uji validitas modul dilakukan oleh ahli media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran matematika. Validasi ini digunakan untuk mereview produk awal sehingga diperoleh masukan untuk perbaikan awal sebagai validasi dari produk yang dikembangkan.

<sup>14</sup> Trianto, 2011. *Pengantar Penelitian Pengembangan bagi Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, Jakarta: Kencana, hlm. 265

<sup>15</sup> *Ibid.*, hlm. 302

**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) Validasi oleh Ahli Media Pembelajaran**

Angket uji validitas produk ini ditujukan kepada ahli teknologi pendidikan. Ahli media pembelajaran minimal memiliki pendidikan Sarjana S1 (Strata Satu) yang memiliki pengalaman dan keahlian dalam perancangan dan pengembangan bahan ajar yang berasal baik dari dosen atau guru dari sekolah. Ahli media pembelajaran melakukan evaluasi terhadap desain modul untuk melihat apakah bahasa, tata letak, daya tarik modul tersebut sudah baik. Jadi, validasi ahli media pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui data tentang kualitas teknis dari produk yang dikembangkan.

**2) Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran**

Angket uji validitas produk ini ditujukan kepada ahli materi pembelajaran atau guru di sekolah. Ahli materi pembelajaran matematika minimal memiliki pendidikan S1 (Strata Satu) bidang pendidikan matematika yang berasal baik dari dosen atau guru dari sekolah yang memiliki pengalaman tinggi dalam mengajar matematika. Ahli materi melakukan evaluasi terhadap materi yang disajikan dalam modul yang meliputi kesesuaian materi dengan kurikulum, SK/KD, silabus dan sebagainya. Jadi, validasi ahli materi pembelajaran matematika bertujuan untuk mengetahui apakah modul sudah sesuai dengan materi serta konsep pembelajaran atau tidak.



### c. **Angket Uji Praktikalitas Modul**

Angket uji praktikalitas modul ditujukan kepada siswa setelah siswa selesai melakukan pembelajaran menggunakan modul. Angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang kepraktisan modul menurut pandangan siswa. Lebih jelas mengenai angket uji praktikalitas modul dapat dilihat pada lampiran B.5.

## G. **Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang konkret tentang keberhasilan modul yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki modul. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil pengembangan dalam penelitian pengembangan ini yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

### 1. **Teknik Analisis Deskriptif Kualitatif**

Analisis deskriptif kualitatif merupakan teknik pengolahan data yang dilakukan dengan mengelompokkan informasi informasi dari data kualitatif yang berupa masukan dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran berupa saran dan komentar mengenai perbaikan modul berupa kekurangan-kekurangan modul.

## Hak Cipta Dilindungi 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. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Metode analisis deskriptif kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan presentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi atau pandangan pribadi responden mengenai kelayakan produk media pembelajaran berupa modul matematika berbasis inkuiri.

### a. Analisis Hasil Uji Validitas Modul

Analisis hasil uji validitas modul matematika berbasis inkuiri dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:<sup>16</sup>

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

- 2) Pemberian nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100 \%$$

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin, 2009, *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, hlm. 36-37

## Hak Cipta Dilindungi 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) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut

**TABEL III.1**  
**INTERPRETASI DATA VALIDITAS MODUL**

No	Interval	Kriteria
1	90% - 100%	Sangat Valid
2	70% - 89%	Valid
3	50% - 69%	Cukup Valid
4	30% - 49%	Kurang Valid
5	20% - 29%	Tidak Valid

*Sumber: Diadaptasi dari Sugiyono (2014:144)*

**b. Analisis Hasil Uji Praktikalitas Modul**

Analisis hasil uji praktikalitas modul matematika berbasis inkuiri dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:<sup>17</sup>

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

- 2) Pemberian nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100 \%$$

<sup>17</sup> Ibid

## 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.

- 3) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel berikut

**TABEL III.2**  
**INTERPRETASI DATA PRAKTIKALITAS MODUL**

No	Interval	Kriteria
1	90% - 100%	Sangat Praktis
2	70% - 89%	Praktis
3	50% - 69%	Cukup Praktis
4	30% - 49%	Kurang Praktis
5	20% - 29%	Tidak Praktis

*Sumber: Diadaptasi dari Sugiyono (2014:144)*

**c. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Setelah pembelajaran modul berbasis inkuiri dilaksanakan, peneliti melakukan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Lebih jelas mengenai kisi-kisi dan soal *post-test* dapat dilihat pada lampiran B.6 dan B.8. Analisis data dilakukan terhadap hasil *post-test* yang selanjutnya digunakan untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa selama pembelajaran menggunakan modul berbasis inkuiri. Skor yang diperoleh dari *post-test* selanjutnya diubah dalam bentuk nilai dengan skala penilaian 1-100 menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100$$

Data kemampuan berpikir kritis matematis siswa dilakukan dengan melakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk tiap



## Hak Cipta Dilindungi 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. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan adalah seperti dijelaskan pada lampiran B.7. Nilai yang diperoleh diubah dalam bentuk persentase, kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria umum kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:<sup>18</sup>

**TABEL III.4**  
**INTERPRETASI KRITERIA UMUM**  
**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

No.	Tingkat Penguasaan	Kriteria
1.	80% - 100%	Tinggi
2.	60% - 79%	Sedang
3.	< 60%	Rendah

Sumber: diadaptasi dari Hartono dan Zubaidah Amir

<sup>18</sup> Hartono dan Zubaidah Amir, 2010, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU*, Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN SUSKA RIAU, (Tidak Diterbitkan)