

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 III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SMA Negeri 1 Tambang yang beralamat di Jl. Pekanbaru-Bangkinang Km.29 Desa Sungai Pinang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan rincian tahapan sebagai berikut:

**TABEL III.1
JADWAL PENELITIAN**

Waktu	Keterangan
6 Maret 2017 – 15 Maret 2017	Validasi dan Revisi Instrumen
10 Maret 2017 – 29 Maret 2017	Validasi dan Revisi Produk
3 April 2017 – 12 April 2017	Uji Coba Produk pada Kelompok Kecil
18 April 2017 – 2 Mei 2017	Uji Coba Produk pada Kelompok Terbatas
4 Mei 2017	Test

B. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* yaitu pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji valid serta praktisnya produk yang

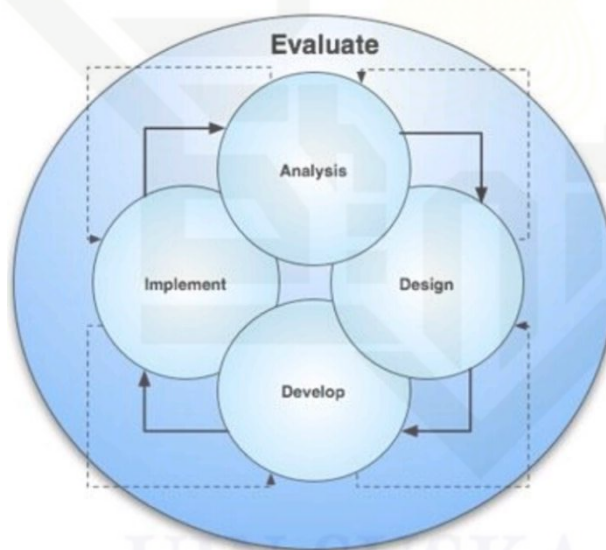
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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.

dihasilkan agar dapat berfungsi dimasyarakat¹. Produk penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan dapat berupa model, media alat peraga, buku, modul, alat evaluasi. Pada penelitian pengembangan ini yang akan dikembangkan adalah berupa modul berbasis penemuan terbimbing untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa.

Desain Model Pengembangan

Desain model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model pengembangan ADDIE, yang meliputi lima tahap berikut: *Analysis, Design, Developmen, Implementation* dan *evaluasi*.



Gambar III.1
Model Desain ADDIE²

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabet, 2013), hlm.407

² Beni A Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: PT Dian Rakyat, 2009), hlm.125

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. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan dalam modul ini dilakukan dengan lima tahap, yaitu:

1. *Analysis* (Analisis)

Melakukan analisis bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran kemudian untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari siswa untuk meningkatkan kemampn berfikir kritis siswa.

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Analisis kerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen. Sedangkan analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh siswa untuk meningkatkan kemampuan belajar yang perlu dipelajari oleh siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Tahap analisis juga dapat diklasifikasikan dalam beberapa aspek berikut ini :³

a. Analisis kurikulum

Pada tahap awal, peneliti perlu mengkaji kurikulum yang berlaku pada saat itu. Dalam kurikulum terdapat kompetensi yang

³ Endang Mulyatiningsi, *loc.cit.*

ingin dicapai. Analisis kurikulum berguna untuk menetapkan pada kompetensi yang mana bahan ajar tersebut akan dikembangkan. Hal ini dilakukan karena ada kemungkinan tidak semua kompetensi yang ada dalam kurikulum dapat disediakan bahan ajarnya.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Seperti layaknya seorang guru akan mengajar, guru harus mengenali karakteristik peserta didik yang akan menggunakan bahan ajar. Hal ini penting karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk mengetahui karakteristik peserta didik antara lain: kemampuan akademik individu, karakteristik fisik, kemampuan kerja kelompok, motivasi belajar, latar belakang ekonomi dan sosial, pengalaman belajar sebelumnya. Dalam kaitannya dengan pengembangan bahan ajar, karakteristik peserta didik perlu diketahui untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademiknya, misalnya: apabila tingkat pendidikan peserta didik masih rendah, maka penulisan bahan ajar harus menggunakan bahasa dan kata-kata sederhana yang mudah dipahami. Apabila minat baca peserta didik masih rendah maka bahan ajar perlu ditambah dengan ilustrasi gambar yang menarik supaya peserta didik termotivasi untuk membacanya.

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.

c. Analisis materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis

d. Merumuskan tujuan

Sebelum menulis bahan ajar, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Hal ini berguna untuk membatasi peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat mereka sedang menulis bahan ajar. Pada tahap ini, diperlukan perencanaan yang matang untuk mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pembelajaran. Sehingga, peserta didik akan menguasai tujuan pembelajaran.

2. *Design (Desain)*

Pada langkah ini dalam penyusunan modul berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa disusun berdasarkan langkah-langkah berikut⁴:

- a. Analisis kurikulum.
- b. Menetapkan judul modul.
- c. Menyiapkan buku-buku mengenai judul modul yang telah ditetapkan.

⁴ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (jogyakarta: DIVA Press, 2013), hlm.118

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. Melakukan identifikasi terhadap kompetensi dasar, serta merancang bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan langkah penemuan terbimbing.
- e. Melakukan identifikasi indikator pencapaian kompetensi dan merancang bentuk dan jenis penilaian yang akan disajikan,
- f. Merancang format penulisan modul.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini pengembangan modul berdasarkan hal-hal berikut:

- a. Berbentuk media cetak
- b. Dirancang semenarik mungkin komunikatif serta sesuai dengan langkah-langkah penemuan terbimbing
- c. Dilengkapi dengan informasi berupa teks dan gambar
- d. Disusun berdasarkan format penulisan modul.

Modul yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika agar diperoleh masukan untuk pengembangan dan perbaikan sehingga didapatkan modul yang valid sebelum diuji cobakan.

4. *Impelementation* (Implementasi)

Langkah ini dilakukan untuk mendapatkan data kepraktisan dan modul yang dikembangkan. Pada tahap ini uji coba utama dilakukan pada satu kelas. Sebelum melakukan uji coba utama modul yang telah dikembangkan, peneliti melakukan uji coba terbatas terdiri dari 6 siswa. Hal ini bertujuan untuk perbaikan modul yang dikembangkan.

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. Evaluate (Evaluasi)

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Pada langkah evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis kepraktisan yang dikembangkan serta melakukan revisi produk berdasarkan evaluasi pada saat uji coba lapangan. Evaluasi juga bertujuan untuk mendeskripsikan apakah modul berbasis penemuan terbimbing untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis ini dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa.

Ringkasan langkah-langkah pengembangan modul berbasis penemuan terbimbing yang dilakukan dapat dilihat melalui tabel berikut:

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.

TABEL III.2
LANGKAH-LANGKAH PENGEMBANGAN MODUL

No	Tahap Perkembangan	Aktifitas
1	<i>Analysis</i>	Tahap analisis merupakan tahap awal dari metode ADDIE ini. Pada tahap analisis ini terdiri dari analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik dan analisis <i>instractional</i>
2	<i>Design</i>	Pada tahap ini disusun rancangan tentang modul yang akan dikembangkan. Rancangan tersebut meliputi pembagian materi berdasarkan alokasi waktu yang ada dan desain isi modul. Pada tahap ini juga disusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai instrumen penilaian dan modul pembelajaran.
3	<i>Development</i>	Pada tahap ini mengembangkan modul. Berbasis pada hasil rancangan produk, pada tahap ini dimulai pembuatan produk setelah pembuatan produk, selanjutnya divalidasi oleh guru dan dosen ahli. Kritik dan saran dari validator digunakan untuk perbaikan produk. setelah dilakukan perbaikan, produk siap untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas.
4	<i>Implementasion</i>	Pada tahap ini, memulai penggunaan produk baru dalam pembelajaran. Melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan produk serta pada tahap ini digunakan untuk kepraktisan modul pembelajaran. Serta sebagai acuan untuk mendeskripsikan kemampuan kritis siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan modul yang dikembangkan.
5	<i>Evaluate</i>	Dari tahap analisis hingga implementasi dilakukan evaluasi secara menyeluruh. Sehingga pada hasilnya kita dapat mengetahui mana yang harus diperbaiki.

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.

E. Uji Coba Produk

Kegiatan uji coba produk modul berbasis penemuan terbimbing, dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat validitas dan kepraktisan dari modul yang telah dikembangkan. Adapun tahapan uji coba produk tersebut adalah:

1. Uji Validitas

Kegiatan validasi ini dilakukan oleh 3 orang ahli materi dan 3 orang ahli teknologi pendidikan. Dimana semua instrumen telah divalidasi terlebih dahulu oleh validator instrumen. Hasil dari uji validasi ini dijadikan acuan untuk memperbaiki kesalahan yang terdapat pada modul. Hal ini dilakukan sampai produk dikatakan valid oleh ahli materi dan ahli media.

2. Uji Kepraktisan

Uji coba ini dilakukan mengidentifikasi tingkat kepraktisan modul (melihat keterpakaian modul), mudah dipahami, kemenarikan modul dan keterlaksanaan pembelajaran. Uji kepraktisan dinilai oleh siswa. Kegiatan kepraktisan ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu uji skala kecil terhadap 6 orang siswa, uji terhadap satu kelas, dan uji berpikir kritis. Uji skala kecil dan uji terhadap satu kelas dilakukan dengan pemberian lembar angket respons siswa. Sedangkan uji kemampuan berpikir kritis matematis siswa dilakukan dengan pemberian tes kemampuan berpikir kritis matematis setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis penemuan terbimbing.

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.

Mengidentifikasi tingkat validasi modul bertujuan untuk melihat kevalidan modul yang dikembangkan. Uji validasi ini dinilai oleh validator. Kegiatan validasi adalah validasi instrumen, validasi angket respons validator dan angket respons siswa, validasi ahli materi, validasi ahli teknologi dan validasi soal. Validasi materi bertujuan kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian bahasa dan penilaian pembelajaran, serta kelayakan modul berbasis penemuan terbimbing. Lalu validasi angket respons siswa bertujuan mengecek format angket, bahasa yang digunakan dan butir pernyataan angket terhadap modul berbasis penemuan terbimbing. Sedangkan validasi soal bertujuan memeriksa tingkat kesukaran soal dan kesesuaian dengan indikator berpikir kritis matematis yang di kembangkan pada modul.

F. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah satu orang ahli instrumen, tiga orang ahli materi dan tiga orang ahli teknologi. 6 orang siswa kelas XI IPA 3 dan 22 orang siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Tambang.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisisioner (angket), wawancara dan tes.

- 1) Kuisisioner (angket). Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk memperoleh informasi tingkat kelayakan dan praktisanya modul yang dikembangkan.

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) Wawancara. Teknik pengumpulan data wawancara dilakukan pada saat *pra survey* penelitian. Tujuannya adalah untuk menghimpun data kualitatif tentang analisis kebutuhan materi yang akan dikembangkan pada produk.
- 3) Tes adalah cara yang dapat dipergunakan atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian.⁵ Kelebihan tes adalah sifatnya konkret dan mudah dipahami karena datanya berupa angka. Tes yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah tes berpikir kritis matematis siswa setelah menggunakan modul berbasis penemuan terbimbing.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian modul untuk guru dan dosen ahli, angket respon siswa dan tes hasil belajar. Sebelum lembar penilaian modul dan Angket untuk siswa digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli evaluasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan. Instrumen ini untuk mengukur ketepatan indikator, ketepatan bahasa dan ketepatan item pernyataan terhadap indikator.

1. Lembaran penilaian Modul untuk guru dan dosen ahli

Lembaran penilaian modul matematika ini akan diberikan kepada guru berpengalaman yang mengajar di tempat penelitian dan juga akan diberikan kepada dosen ahli. Lembaran penilaian ini berfungsi untuk menilai kelayakan atau kevalidan modul yang telah dikembangkan. Aspek modul yang dinilai adalah tujuan, materi dan kesesuaian dengan

⁵Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 67.

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.

penemuan terbimbing. Lembaran penilaian modul ini disusun dengan skala likert. Skala likert adalah alat untuk mengukur atau mengumpulkan data dengan cara mengukur dan menimbang yang itemnya atau butir-butir pertanyaannya memuat pilihan yang berjenjang.⁶ Jenjang tersebut dapat direpresentasikan dengan simbol angka berikut :1 untuk sangat tidak setuju, 2 untuk tidak setuju, 3 untuk kurang setuju, 4 untuk setuju dan 5 untuk sangat setuju.

TABEL III.3
INDIKATOR PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

No	Indikator Penilaian
1	Kebenaran materi/isi
2	Keruntutan penyajian materi
3	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik
4	Mendorong siswa untuk berfikir kritis
5	Kesesuaian metode penemuan terbimbing
6	Kesesuaian kemampuan siswa
7	Ketepatan kegunaan bahasa dan kalimat
8	Ketepatan pemilihan pertanyaan dan sumber belajar
9	Kelengkapan tujuan, manfaat dan identitas

Sumber: modifikasi dari Emil Yasid Ilyas

⁶ Tatang M. Amirin (2010), *Skala Likert : Penggunaan dan Analisis Datanya*, diakses pada tanggal 21 Maret 2017 pukul 06:54 WIB dari situs

<https://tatangmanguny.wordpress.com/2010/11/01/skala-likert-penggunaan-dan-analisis-datanya/>

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.

TABEL III.4
INDIKATOR PENILAIAN UNTUK AHLI TEKNOLOGI

No	Indikator Penilaian
1	Kejelasan Kemenarikan penampilan modul
2	Konsisten dalam penulisan modul
3	Kemenarikan isi modul

Sumber: modifikasi dari Emil Yasid Ilyas

2. Angket Respon Siswa

Angket merupakan suatu daftar pertanyaan-pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh siswa yang menjadi sasaran dari angket tersebut⁷. Angket ini bersifat *closed question* dimana pada angket ini siswa tinggal memilih jawaban serta angket ini bersifat langsung dimana angket ini diberikan kepada siswa yang menjadi sasaran guna mendapatkan jawaban langsung⁸.

Angket ini akan digunakan untuk mengetahui kepraktisan modul yang sudah dikembangkan. Aspek yang dinilai adalah kesederhanaan bahasa, kemudahan penggunaan modul serta kepuasan terhadap modul. Angket siswa ini disusun dalam lima alternatif jawaban, yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), Ragu-ragu (R), setuju (S) dan sangat setuju (SS).

⁷ Slameto, *Evaluasi Pendidikan*.(Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hlm.128

⁸ Ibid. hlm.130

TABEL III.5
INDIKATOR PENILAIAN UJI KEPRAKTISAN

No	Indikator
1	Bahasa yang digunakan Modul ini Membuat saya temotivasi untuk mempelajari fungsi komposisi
2	Saya mengerti dengan istilah-istilah yang ada didalam modul ini
3	Saya senang mempelajari materi fungsi komposisi dengan bahasa yang digunakan dalam Modul ini
4	Bahasa yang digunakan dalam Modul ini sesuai dengan tahap perkembangan berpikir anak seusia saya
5	Uraian materi, contoh, aktifitas dan latihan dalam Modul ini membuat saya tertarik pada materi Fungsi Komposisi
6	saya menemukan pengetahuan baru dengan mengaitkan pengetahuan yang telah saya miliki setelah mengikuti pembelajaran dengan LKS
7	Saya senang jika disajikan masalah yang perlu didiskusikan dengan teman
8	Masalah yang ada didalam Modul ini membantu saya memahami materi
9	Saya lebih mudah memahami materi ini dengan berdiskusi bersama dengan teman yang lain
10	Gaya penyajian modul ini tidak membosankan
11	Pembelajaran dengan modul ini mendorong saya untuk mencoba mengembangkan ide yang saya miliki
12	Pembelajaran dengan modul ini mendorong saya untuk berpikir secara kritis
13	Pembelajaran dengan modul ini melatih saya untuk berani mengungkapkan ide yang saya miliki
14	Pembelajaran matematika dengan modul yang disajikan dengan langkah-langkah penemuan terbimbing mendorong saya untuk berfikir kritis
15	Pembelajaran dengan modul ini mendorong saya untuk membaca sumber lain yang berkaitan dengan fungsi komposisi
16	Ilustrasi gambar yang terdapat dalam modul membuat saya tertarik mempelajari materi fungsi Komposisi
17	Gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam modul membuat saya lebih mudah memahami fungsi komposisi
18	modul yang berwarna disertai gambar membuat saya tidak cepat bosan dalam belajar fungsi komposisi.

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.

3. Tes Hasil Belajar

Dalam tes hasil belajar ini peneliti menggunakan uraian singkat. Tes uraian merupakan tes tertulis yang menuntut siswa untuk mengisikan jawaban permasalahan secara runtut, Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan produk yang dikembangkan.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisa data kualitatif dan teknik analisa data kuantitatif.

1. Teknik analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif merupakan suatu teknik pengolahan data yang dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli materi pembelajaran matematika, ahli teknologi pendidikan, dan angket uji kepraktisan berupa saran dan komentar mengenai perbaikan modul matematika.

2. Teknik analisis data kuantitatif

Metode analisis deskriptif kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek 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.

diteliti pada penelitian ini adalah persepsi responden mengenai kelayakan produk bahan ajar berupa modul matematika.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang mendeskripsikan hasil uji validitas, kepraktisan, dan kemampuan berpikir kritis siswa setelah belajar menggunakan modul matematika berbasis penemuan terbimbing.

a. Analisis Hasil Uji Validitas

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

1) Menghitung persentase

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

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

2) Menginterpretasi data

Menginterpretasi data dilakukan dengan melihat hasil persentase kevalidan modul dengan kriteria yang ada pada Tabel III.6.

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.

TABEL III.6
INTERPRETASI DATA VALIDITAS MODUL

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41%-60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Tidak Valid
5	0% - 20%	Sangat Tidak Valid

Sumber: modifikasi dari Riduwan

b. Analisis Hasil Uji Kepraktisan

Analisis hasil uji kepraktisan modul matematika berbasis penemuan terbimbing dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:⁹

TABEL III.7
KRITERIA SKOR ANGGKET KEPRAKTIKAN

Pernyataan
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Ragu-ragu
4 = Setuju
5 = Sangat Setuju

- 2) Menghitung persentase

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

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

⁹Ibid.

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

3) Menginterpretasi Data

Menginterpretasi data dilakukan dengan melihat hasil persentase kepraktisan modul dengan kriteria yang ada pada tabel III.8.

TABEL III.8
INTERPRETASI DATA KEPRAKTISAN MODUL

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41%-60%	Cukup Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Modifikasi dari Riduwan

c. Tes uraian.

Tes ini bertujuan untuk mengetahui skor kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil tes belajar siswa dinilai berdasarkan pedoman atau rubrik kemampuan berpikir kritis siswa. Kemudian skor yang diperoleh oleh siswa diubah menjadi nilai dengan menggunakan rumus berikut :¹⁰

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 236

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.

Hasil presentase tersebut selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria umum klarifikasi kemampuan berpikir kritis matematis yang dijelaskan pada tabel beriku:¹¹

TABEL III.9
KRITERIA UMUM KUALIFIKASI KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

No	Interval	Kriteria
1	80% - 100%	Tinggi
2	60% - 79%	Sedang
3	< 60%	Rendah

berdasarkan tabel kriteria kualifikasi kemampuan berpikir kritis siswa tersebut, maka peneliti menetapkan bahwa jika rata-rata hasil tes berada pada kategori sedang atau lebih dapat dikatakan bahwa modul berbasis penemuan terbimbing dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa.

¹¹ Hartono dan Zubaidah Amir MZ, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended Terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU*, (Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN SUSKA RIAU, Pekanbaru,2010), hlm.30