

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) untuk membuat dan mengembangkan produk yaitu modul Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu berbasis *guide inquiry*. Menurut Borg & Gall, penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan (Setyosari, 2010: 215).

Pengembangan dapat berupa proses, produk dan rancangan. Untuk mendapatkan hasil produk tertentu digunakanlah penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menyelidiki pola dan perurutan pertumbuhan dan / atau perubahan sebagai fungsi waktu (Narbuko, 2015: 45).

Produk tersebut berupa modul Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu berbasis *guide inquiry* yang valid, praktis, dan efektif. *Research & Development* sebagai kegiatan penelitian yang dimulai dengan *research* dan diteruskan dengan *development*. Kegiatan *research* dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna dan dalam pelaksanaan uji coba produk, sedangkan *development* dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian *Research & Development (R&D)* dengan tujuan mengembangkan produk sebagai solusi. Produk yang dikembangkan adalah modul Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu berbasis *guide inquiry*. Produk yang dihasilkan bisa merupakan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan dapat dipertanggung jawabkan.

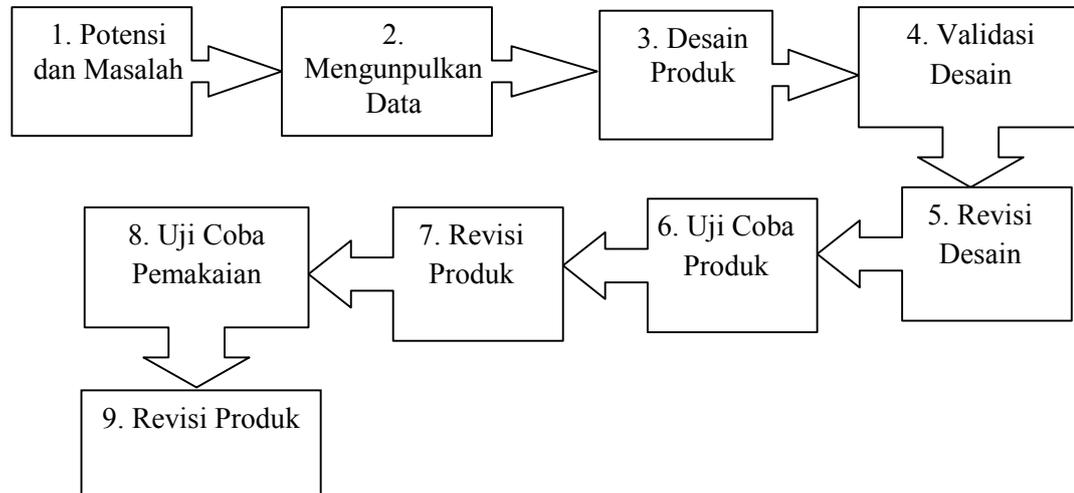


UIN IMAM BONJOL PADANG

B. Model Pengembangan

Peneliti menggunakan model *Borg and Gall* dalam penelitian ini, model ini mempunyai sepuluh langkah-langkah umum yang harus diikuti untuk menghasilkan produk, namun pada penelitian ini tidak semua tahapan yang digunakan. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan tahap 1 sampai 9, hal ini dikarenakan keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya dari peneliti.

Adapun siklus dari tahapan tersebut menurut Sugiyono (2010: 298)



Langkah-langkah penelitian dan pengembangan *Borg and Gall* menurut Sugiyono (2010: 298) adalah :

1. Potensi dan masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah ini dapat diatasi melalui *Research & Development (R&D)* dengan cara meneliti sehingga dapat menemukan suatu model, pola, atau suatu penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

Tahap potensi dan masalah adalah:

- a. Melakukan wawancara terhadap pendidik di MTsN 2 Solok Selatan dan peserta didik di MTsN 2 Solok Selatan. Pada tahap ini juga dilaksanakan analisis materi pelajaran, dan analisis karakteristik peserta didik.

- b. Melakukan tinjauan terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk menentukan indikator-indikator yang hendak dicapai.

2. Mengumpulkan informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *up to date*, maka selanjutnya dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pada tahap ini juga telah disusun instrumen yang digunakan untuk memvalidasi desain, instrumen praktikalitas dan instrumen efektivitas untuk menilai ketercapaian tujuan khusus dari modul IPA terpadu Berbasis *guide inquiry*.

3. Desain produk

Setelah mendapatkan berbagai informasi maka langkah selanjutnya adalah mendesain produk. Produk yang akan dikembangkan berdasarkan data yang didapat dari hasil pengumpulan data dan sesuai dengan kebutuhan sekolah. Pada tahap ini telah dirancang format awal dari modul dalam bentuk modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*, urutan halaman, rangkaian materi, ayat Al-Qur'an, serta latihan dan pembahasan terhadap materi pembelajaran disajikan dalam modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*.

4. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai produk yang telah selesai dibuat. Validasi desain ini dilakukan oleh beberapa

orang pakar ahli yaitu, 2 orang ahli materi, 2 orang ahli media dan 1 ahli bahasa. 2 orang validator isi yang menilai rangkaian materi, contoh soal, ayat yang berhubungan dengan materi, soal latihan, serta gambar. 1 orang validator bahasa yang menilai kesesuaian bahasa yang terdapat pada media pembelajaran IPA.

5. Perbaiki desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan memperbaiki desain.

6. Uji coba produk

Setelah memperbaiki desain produk, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menguji coba produk tersebut kepada pendidik dan peserta didik di sekolah. Pada tahap ini peneliti telah melakukan uji praktikalitas di MTsN 2 Solok Selatan, yang terdiri dari uji praktikalitas oleh 3 orang pendidik IPA dan uji praktikalitas oleh 33 orang Peserta didik kelas VIII.2. Dalam uji coba ini didapat data berupa angket praktikalitas guru dan peserta didik.

7. Revisi produk

Merupakan tahapan dimana peneliti merevisi produk yang dikembangkan berdasarkan hasil praktikalitas pendidik dan peserta didik melalui saran dan komentar yang diberikan.

8. Uji coba pemakaian

Setelah produk direvisi melalui saran praktisi, maka selanjutnya dilakukan uji efektivitas terkait minat baca peserta didik. Uji efektivitas dilakukan terhadap 65 orang peserta didik, yakni 34 orang kelas VIII.3 dan 31 orang kelas VIII.4. pada tahap ini peneliti akan mengetahui bagaimana minat baca peserta didik terhadap modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* tersebut.

9. Revisi produk

Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan.

Model *Borg & Gall* yang dipilih dalam penelitian ini karena memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

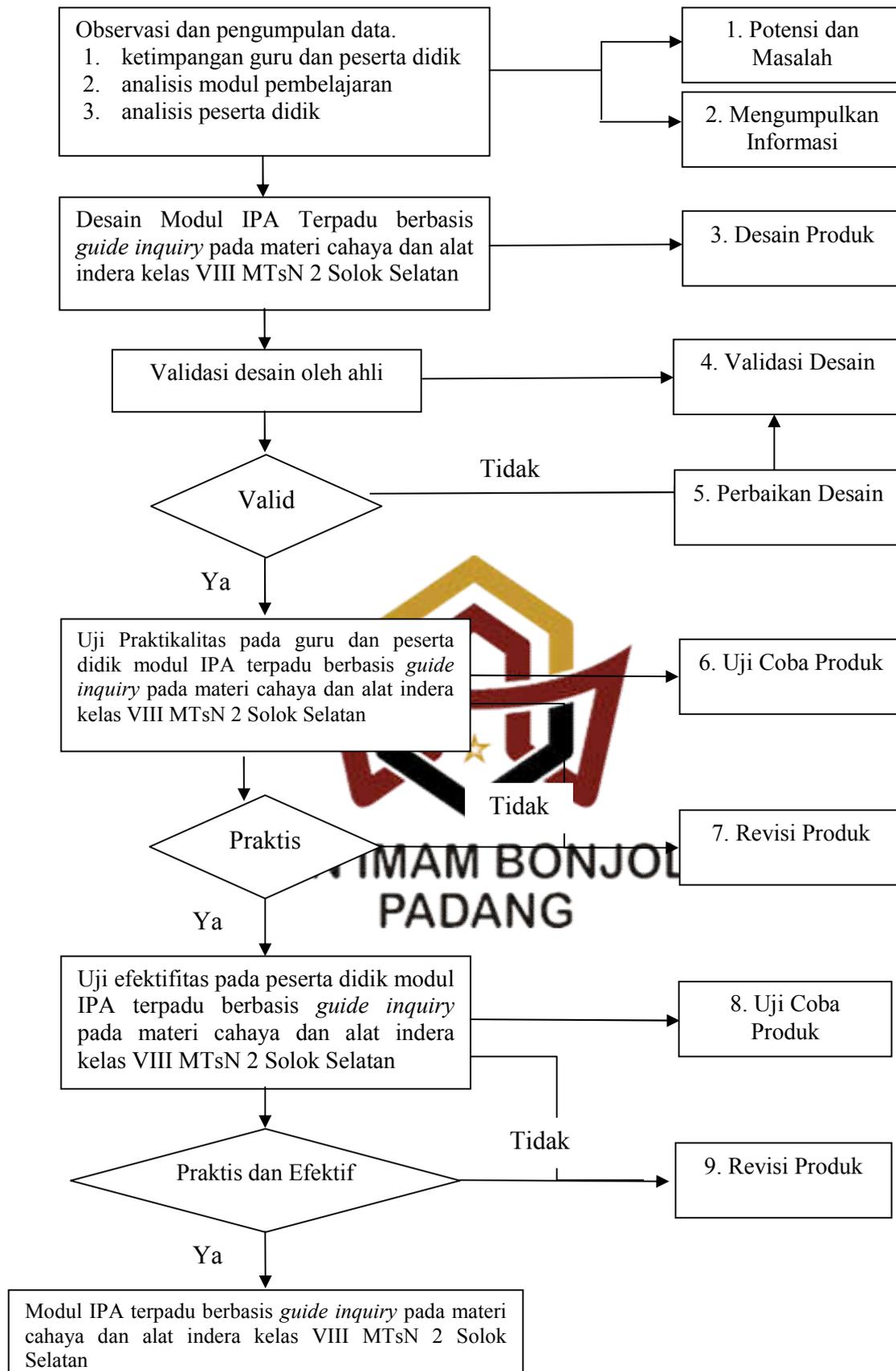
1. Mampu menghasilkan suatu produk / model yang memiliki nilai validasi tinggi, karena melalui serangkaian uji coba di lapangan dan validasi ahli.
2. Mendorong proses inovasi produk / model yang tiada henti sehingga diharapkan akan selalu ditemukan model / produk yang selalu aktual dengan tuntutan kekinian.
3. Merupakan penghubung antara penelitian yang bersifat teoritis dan lapangan.
4. Uraiannya lengkap dan sistematis.

Dengan adanya potensi dan masalah serta mengumpulkan informasi, maka diharapkan model ini dapat mengembangkan bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan penelitian diawali dengan melihat potensi dan masalah yang ada di lapangan sehingga mendapatkan informasi yang dirangkum/ dikumpulkan untuk kepentingan pemilihan desain modul. Prosedur pengembangan berisi fase-fase dalam setiap pengembangan yang dilakukan. Prosedur pengembangan penelitian ini dilakukan mengikuti tahap-tahap model *Borg & Gall*. Adapun langkah-langkah pengembangan Modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* lebih rinci terlihat pada gambar.





Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan modul

D. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk dilakukan untuk untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai Dasar untuk menetapkan tingkat kepraktisan dan keefektifan produk yang dihasilkan. Uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas, sedangkan uji efektivitas dilakukan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan pengembangan perangkat pembelajaran. Uji coba dilakukan pada kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 2 Solok Selatan semester genap.

1. Uji Validitas

Uji validitas diberikan kepada 5 orang validator ahli. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran dilihat dari 3 aspek berikut ini.

a. Aspek materi atau isi

Aspek materi atau isi dinilai oleh 2 orang dosen Fisika yaitu Ibu Raudhatul Jannah dan Bapak Muharmen Suari. Materi atau isi yang dinilai sesuai dengan kelayakan isi dari modul tersebut.

b. Aspek media

Aspek media dinilai oleh 2 orang dosen Media Pembelajaran yaitu Ibu Rita Desmawati dan Ibu Nova Selvia Yuza. Media yang dinilai sesuai pernyataan yang terdapat dalam angket terdiri dari dua indikator yaitu kelengkapan dan kegrafisan modul pembelajaran.

c. Aspek bahasa

Aspek bahasa dinilai oleh 1 orang dosen Bahasa Indonesia yaitu Bapak Abdul Basid. Bahasa yang diuji sesuai pernyataan yang terdapat dalam angket yaitu mengenai penggunaan bahasa dalam modul tersebut.

2. Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas diberikan kepada 3 orang pendidik IPA, 33 orang peserta didik kelas VIII.2 MTsN 2 Solok Selatan. Uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan produk saat dilaksanakan dalam pembelajaran dilihat dari segi kemudahan dalam proses penggunaan dan kemudahan dari penjabaran materi pada produk yang dikembangkan.

a. Praktikalitas pendidik

Uji praktikalitas yang diberikan kepada pendidik sesuai pernyataan dalam angket terdiri dari tiga indikator yaitu efisiensi waktu penggunaan media pembelajaran, konsep yang digunakan dalam pembelajaran, serta penjabaran materi pada masing-masing bab dalam modul tersebut.

b. Praktikalitas peserta didik

Uji praktikalitas yang diberikan kepada peserta didik sesuai pernyataan dalam angket terdiri dari tiga indikator yaitu efisiensi waktu penggunaan media pembelajaran, konsep yang digunakan

dalam pembelajaran, serta penjabaran materi pada masing-masing bab dalam modul tersebut.

3. Uji Efektivitas

Uji efektivitas diberikan kepada 65 orang peserta didik kelas VIII.3 yang terdiri dari 34 orang dan kelas VIII.4 yang terdiri dari 31 orang di MTsN 2 Solok Selatan. Uji efektivitas dilakukan untuk mengetahui efektif atau tidaknya modul pembelajaran yang dikembangkan sebagai alternatif melihat minat baca peserta didik. Efektivitas yang diuji sesuai pernyataan yang terdapat dalam angket terdiri dari empat indikator yaitu ketertarikan terhadap pembelajaran, keterlibatan atau partisipasi peserta didik dalam pembelajaran, perhatian dalam pembelajaran, dan perasaan senang minat baca peserta didik.

E. Subjek Uji Coba

Berdasarkan uji coba produk yang telah dijelaskan di atas berikut ini dirinci subjek penelitian uji coba validitas, uji coba praktikalitas, dan uji coba efektivitas.

1. Uji validitas

Subjek uji validitas ada 5 orang validator ahli yaitu 2 orang dosen Fisika ahli materi/isi yaitu Ibu Raudhatul Jannah dan Bapak Muharmen Suari, 2 orang dosen Media Pembelajaran yaitu Ibu Rita Desmawati dan Ibu Nova Selvia Yuza, dan 1 orang dosen Bahasa Indonesia yaitu Bapak Abdul Basid.

2. Uji praktikalitas

a. Praktikalitas pendidik

Subjek uji praktikalitas pendidik ada 3 orang pendidik IPA yaitu Ibu Lily Syaf, Ibu Beslinda Roza, dan Ibu Nur Husni.

b. Praktikalitas peserta didik

Subjek uji praktikalitas peserta didik ada 33 orang peserta didik kelas VIII.2 MTsN 2 Solok Selatan.

3. Uji efektivitas

Subjek uji efektivitas ada 65 orang peserta didik yang terdiri dari 34 orang peserta didik kelas VIII.3 dan 31 orang peserta didik kelas VIII.4 MTsN 2 Solok Selatan.

F. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada pengembangan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif.

1. Data kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data yang diambil dari hasil validasi instrumen validitas, hasil validasi instrumen praktikalitas, hasil validasi instrumen efektivitas, hasil instrumen validitas, hasil instrumen praktikalitas, dan hasil instrumen efektivitas.

2. Data kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang diambil dari kritik dan saran dari 5 orang validator, kritik dan saran dari 3 orang pendidik IPA, kritik dan saran dari praktisi peserta didik, dan kritik dan saran dari efektivitas

modul pembelajaran dalam bentuk modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* terhadap minat baca peserta didik.

- a. Penilaian ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan praktisi pembelajaran tentang ketepatan komponen modul pembelajaran. Ketepatan komponen meliputi: kecermatan isi, ketepatan cakupan, penggunaan bahasa, pengemasan, ilustrasi dan kelengkapan komponen lainnya yang dapat menjadikan sebuah modul pembelajaran.
- b. Penilaian peserta didik terhadap minat pembelajaran menggunakan modul pembelajaran.

G. Instrumen Penelitian

1. Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh pakar/ahli yang disebut dengan validator instrumen. Validasi dilakukan oleh 3 orang validator yang berasal dari 3 orang dosen Tadris IPA-Fisika. Cara menvalidasi instrumen adalah dengan memberikan angket validasi instrumen penelitian kepada validator. Nama-nama validator instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Nama-nama Validator Instrumen Penelitian

No	Nama Validator	Jabatan
1.	Media Roza M.Si	Dosen Tadris IPA Fisika
2.	Nurhasnah, M.Si	Dosen Tadris IPA Fisika
3.	Rita Desmawati M.Pd	Dosen Tadris IPA Fisika

Pada validasi Instrumen, setiap pernyataan memperoleh skor dari 1 – 4, sehingga skor terendah untuk setiap pernyataan adalah 1, sedangkan skor tertinggi adalah 4. Sedangkan skor maksimumnya adalah 12. Skor setiap pernyataan yang diperoleh dapat dikonversi ke dalam bentuk nilai, sehingga nilai terendah adalah 25 dan nilai tertinggi adalah 100. Skor dan nilai rata-rata untuk satu variabel ditentukan dari nilai rata-rata semua pernyataan dalam satu variabel penilaian validasi angket validitas, praktikalitas, dan efektivitas.

a. Validasi Instrumen Validitas

Indikator validasi angket validitas media terdiri dari 8 pernyataan. Persentase untuk setiap pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Hasil validasi angket validitas

No	Pernyataan	Nilai %	Kategori
1	Petunjuk pengisian angket validitas sudah dibuat dengan jelas	91,67	Sangat Valid
2	Petunjuk penilaian angket validitas disajikan dengan benar	91,67	Sangat Valid
3	Aspek-aspek penilaian untuk komponen media pada angket validitas sudah dibuat dengan benar	75	Valid
4	Aspek-aspek penilaian untuk komponen isi/materi pada angket validitas sudah dibuat dengan benar	75	Valid
5	Aspek-aspek penilaian untuk komponen kebahasaan pada angket validitas sudah dibuat dengan benar	83,33	Valid
6	Angket validitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahayadan Alat Indera sudah menggunakan bahasa Indonesia yang benar	91,67	Sangat Valid

No	Pernyataan	Nilai %	Kategori
7	Angket validitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami	91,67	Sangat Valid
8	Angket validitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera sudah menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran yang ganda	91,67	Sangat Valid
Nilai Rata-Rata		86,46	Sangat Valid

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang didapat dari penilaian validasi angket validitas oleh 3 orang validator adalah 86,46 % dengan kategori sangat valid. Artinya dapat digunakan untuk instrumen penilaian validitas modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*. Pengolahan data validasi angket validitas yang lebih lengkap terdapat di Lampiran

Berikut adalah saran dari 3 orang validator terhadap instrument penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Saran validator pada validasi angket validitas

Nama Validator	Saran
a. Media Roza, M.Si	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pernyataan yang mirip sebaiknya digabungkan 2. Istilah indikator pencapaian kompetensi 3. Kata-kata dan bahasa asing dimi-ringkan
b. Nurhasnah, M.Si	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan komponen kelengkapan media berdasarkan struktur modul yang dikembangkan 2. Buat kisi-kisi angket

Nama Validator	Saran
c. Rita Desmawati, M.Pd	1. Sesuaikan lagi indikator dengan butir pertanyaan 2. Perhatikan lagi penggunaan kata-kata agar tidak terbalik antara praktis dan efektif

Saran dari validator dijadikan sebagai pertimbangan untuk penyempurnaan instrumen penilaian validitas.

b. Validasi Instrumen Praktikalitas

Indikator validasi angket praktikalitas media terdiri dari 7 pernyataan. Persentase untuk setiap pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Angket Praktikalitas

No	Pernyataan	Nilai %	Kategori
1	Petunjuk pengisian angket praktikalitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera mudah dipahami	91,67	Sangat Valid
2	Aspek-aspek penilaian angket praktikalitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera terkait tanggapan pendidik terhadap media disusun dengan baik	83,33	Valid
3	Aspek-aspek penilaian angket praktikalitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera terkait tanggapan peserta didik disusun dengan baik	75	Valid
4	Urutan pernyataan dalam angket praktikalitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera tersusun dengan baik	83,33	Valid
5	Angket praktikalitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera dibuat dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik	91,67	Sangat Valid
6	Angket praktikalitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera menggunakan	83,33	Valid

No	Pernyataan	Nilai %	Kategori
	kalimat yang mudah dipahami		
7	Angket praktikalitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	91,67	Sangat Valid
Nilai Rata-Rata		85,71	Sangat Valid

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang didapat dari penilaian validasi angket praktikalitas oleh 3 orang validator adalah 85,71 % dengan kategori sangat valid. Artinya dapat digunakan untuk instrumen penilaian praktikalitas Modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*. Pengolahan data validasi angket praktikalitas yang lebih lengkap terdapat di lampiran I.G.

Berikut adalah saran dari 3 orang validator terhadap instrument penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 3.5 .

Tabel 3.5 Saran validator pada validasi angket praktikalitas

Nama Validator	Saran
a. Media Roza, M.Si	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspek minat baca, relaksasi pernyataan diperbaiki 2. Sebaiknya dilengkapi dengan sumber.
b. Nurhasnah, M.Si	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buat kisi-kisi angket 2. Ganti bahasa pada angket pendidik untuk mempermudah pendidik
c. Rita Desmawati, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan kembali EYD 2. Perhatikan kesesuaian indikator dengan pernyataan

Saran dari validator dijadikan sebagai pertimbangan untuk penyempurnaan instrumen penilaian praktikalitas modul

pembelajaran IPA dalam bentuk modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*.

c. Validasi Angket Efektivitas

Indikator validasi angket efektivitas modul terdiri dari 6 pernyataan. Persentase untuk setiap pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Hasil Validasi Angket Efektivitas

No	Pernyataan	Nilai %	Kategori
1	Petunjuk pengisian angket efektivitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi cahaya dan Alat Indera mudah dipahami	91,67	Sangat Valid
2	Aspek-aspek penilaian angket efektivitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera terkait tanggapan peserta didik terhadap media disusun dengan baik	83,33	Valid
3	Urutan pernyataan dalam angket efektivitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera tersusun dengan baik	91,67	Sangat Valid
4	Angket efektivitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera dibuat dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik	91,67	Sangat Valid
5	Angket efektivitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera menggunakan kalimat yang mudah dipahami	91,67	Sangat Valid
6	Angket efektivitas Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis <i>Guide Inquiry</i> pada Materi Cahaya dan Alat Indera menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	83,33	Valid
Nilai Rata-Rata		88,89	Sangat Valid

Tabel 3.6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang didapat dari penilaian validasi angket efektivitas oleh 3 orang validator adalah 88,89 % dengan kategori sangat valid. Artinya dapat digunakan untuk instrumen penilaian efektivitas modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*. Pengolahan data validasi angket efektivitas yang lebih lengkap terdapat di Lampiran I.J.

Berikut adalah saran dari 3 orang validator terhadap instrument penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Saran validator pada validasi angket efektivitas

Nama Validator	Saran
a. Media Roza, M.Si	<ol style="list-style-type: none"> 1. Istilah rumus sebaiknya di cek kembali yang benarnya. 2. Sebaiknya dilengkapi dengan sumber.
b. Nurhasnah, M.Si	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buat kisi-kisi angket 2. Bedakan pernyataan untuk indikator rasa tertarik dan perasaan senang.
c. Rita Desniawati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan kembali EYD. 2. Sempurnakan. 3. Bedakan antara instrumen dan angket.

Saran dari validator tersebut dijadikan sebagai acuan untuk penyempurnaan instrumen penilaian efektivitas penggunaan modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*. Berdasarkan ketiga validasi instrumen penilaian media pembelajaran di atas dapat ditarik kesimpulan instrumen sangat valid artinya dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Nilai rata-rata validasi instrumen penilaian dapat dilihat di Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Rata-rata Hasil Validasi Instrumen Penilaian

No	Instrumen	Hasil (%)	Kategori
1	Validitas	86,46	Sangat valid
2	Praktikalitas	85,71	Sangat valid
3	Efektifitas	88,89	Sangat valid
Nilai rata-rata		87,02	Sangat valid

2. Instrumen Validitas

Instrumen validitas modul pembelajaran berupa angket diberikan kepada 5 orang validator ahli yang terdiri dari 2 orang validator ahli materi, 2 orang validator ahli media, dan 1 orang validator ahli bahasa. Angket validitas digunakan untuk mengukur kelayakan modul pembelajaran dari aspek isi/materi, aspek media, dan aspek bahasa. Angket validitas dapat dilihat di Lampiran II.A.

3. Instrumen Praktikalitas

Instrumen praktikalitas media pembelajaran berupa angket praktikalitas pendidik diberikan kepada 3 orang pendidik IPA MTsN 2 Solok Selatan. Instrumen praktikalitas berupa angket praktikalitas peserta didik diberikan kepada 33 orang peserta didik kelas VIII.2 MTsN 2 Solok Selatan. Angket praktikalitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan produk saat dilaksanakan dalam pembelajaran dilihat dari segi kemudahan dalam proses penggunaan dan kemudahan dari penjabaran materi pada produk yang dikembangkan. Aspek yang dilihat adalah kemudahan penggunaan, dalam pembelajaran, kesesuaian

konsep pembelajaran, serta penjabaran materi. Angket praktikalitas dapat dilihat di lampiran I.E.

4. Instrumen Efektivitas

Instrumen efektivitas berupa angket efektivitas diberikan kepada 65 orang peserta didik yang terdiri dari 34 orang peserta didik kelas VIII.3 dan 31 orang peserta didik kelas VIII.4 MTsN 2 Solok Selatan. Angket efektivitas digunakan untuk melihat minat baca peserta didik ketika mempelajari materi IPA menggunakan modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry*. Aspek yang dilihat adalah ketertarikan terhadap pembelajaran, keterlibatan/partisipasi peserta didik dalam pembelajaran, perhatian dalam pembelajaran, perasaan senang minat belajar peserta didik. Angket efektivitas dapat dilihat di lampiran I.H.

H. Teknik Analisis dan Pengolahan Data

1. Teknik Analisis dan Pengolahan Data Validasi Instrumen Penelitian

Validasi instrumen penelitian modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* dapat dilihat dari hasil angket yang disebarakan kepada 3 orang validator yang berasal dari dosen Tadris IPA-Fisika UIN IB Padang.

Untuk menguji kevalidan dari validasi instrumen yang diperoleh digunakan skala *Likert* dengan kategori positif, yaitu pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dapat dilihat di tabel 3.9.

Tabel 3.9 Bobot Pernyataan Validasi Instrumen Penilaian Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas

Pernyataan	Bobot Pernyataan
Sangat Setuju	4

Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber : Sugiyono, 2010)

Skor dihitung dengan cara mengalikan jumlah skor responden dengan nilai bobot. Jumlah skor ditotal, dibagi dengan jumlah bobot tertinggi, kemudian digunakan rentangan 0-100.

Penilaian validitas ditentukan berdasarkan kriteria interpretasi skor yang diperoleh. Perhitungan data nilai akhir hasil validasi dianalisis dalam skala 0-100 dilakukan dengan menggunakan rumus:



$$V = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

V = nilai validitas modul pembelajaran

X = skor yang diperoleh dari hasil modul pembelajaran

Y = skor maksimum hasil validasi modul pembelajaran

Untuk menentukan kevalidan instrumen penilaian media pembelajaran yang dikembangkan didasarkan interval kategori valid di Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kategori Validasi Angket Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Valid
51% - 75%	Valid
26% - 50%	Kurang valid
0% - 25%	Tidak Valid

(Sumber : Sugiyono, 2010)

2. Teknik Analisa dan Pengolahan Data Validitas Modul Pembelajaran

Validitas modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* yang telah dibuat dapat dilihat dari angket-angket yang diisi oleh 5 validator. Pembobotan lembar angket dilakukan berdasarkan skala *Likert* yang dapat dilihat di tabel 3.11.

Tabel 3.11 Bobot Pernyataan Validitas modul

Pernyataan	BobotPernyataan
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber : Sugiyono, 2010)

Skor dihitung dengan cara mengalikan jumlah skor responden dengan nilai bobot. Jumlah skor ditotal, dibagi dengan jumlah bobot tertinggi, kemudian digunakan rentangan 0-100.

Penilaian validitas ditentukan berdasarkan kriteria interpretasi skor yang diperoleh. Perhitungan data nilai akhir hasil validasi dianalisis dalam skala 0-100 dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

V = nilai validitas modul pembelajaran

X = skor yang diperoleh dari hasil modul pembelajaran

Y = skor maksimum hasil validasi modul pembelajaran

Untuk menentukan kevalidan instrumen penilaian media pembelajaran yang dikembangkan didasarkan interval kategori valid di Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Kategori Validitas Modul Pembelajaran

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Valid
51% - 75%	Valid
26% - 50%	Kurang valid
0% - 25%	Tidak Valid

(Sumber : Sugiyono, 2010)

Suatu produk dikatakan valid apabila pernyataan sudah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang hendak dicapai. Untuk validitas materi (isi) apabila sudah sesuai dengan tuntutan kurikulum. Suatu perangkat dikatakan memenuhi validitas media apabila komponen-komponen produk tersebut konsisten satu sama lain. Sedangkan untuk validitas bahasa apabila suatu produk sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Dari keenam kategori validitas diatas maka untuk mendapatkan nilai minimum untuk kategori valid yakni 51% dan untuk mendapatkan kategori sangat valid maksimal 100%.

3. Teknik Analisis dan Pengolahan Data Praktikalitas Modul Pembelajaran

Kepraktisan modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* dilihat dari angket yang diberikan kepada 3 orang pendidik IPA, 33 orang untuk uji praktikalitas peserta didik kelas VIII.2 MTsN 2 Solok Selatan. Pembobotan dilakukan berdasarkan skala *Likert* yang dapat dilihat di tabel 3.13.

Tabel 3.13 Bobot Pernyataan Praktikalitas Modul IPA Terpadu Berbasis *Guide Inquiry*

Pernyataan	BobotPernyataan
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber : Sugiyono, 2010)

Analisis praktikalitas ditentukan melalui teknik analisis data menggunakan rumus:



$$P = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

P = nilai praktikalitas modul pembelajaran

X = skor yang diperoleh dari hasil praktikalitas modul pembelajaran

Y = skor maksimum dari hasil praktikalitas modul pembelajaran

Tabel 3.14 Kategori Praktikalitas modul IPA Terpadu

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Praktis
51% - 75%	Praktis
26% - 50%	Kurang Praktis
0% - 25%	Tidak Praktis

(Sumber : Sugiyono, 2010)

Suatu produk dikatakan praktis apabila produk tersebut mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Rentang praktikalitas produk dikatakan praktis apabila nilai minimum 51% dan sangat praktis apabila nilai maksimum 100%

4. Teknik Analisis dan Pengolahan Data Efektivitas Modul Pembelajaran

Keefektivan modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* dilihat dari angket minat baca yang diberikan kepada 65 orang peserta didik yang terdiri dari 34 orang peserta didik kelas VIII.3 dan 31 orang peserta didik kelas VIII.4 MTsN 2 Solok Selatan. Pembobotan dilakukan berdasarkan skala *Likert* yang dapat dilihat di tabel 3.15.

Tabel 3.15 Bobot Pernyataan Efektivitas Modul IPA Terpadu Berbasis *Guide Inquiry*

Pernyataan	BobotPernyataan
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber : Sugiyono, 2010)

Teknik efektifitas ditentukan melalui rumus:

$$E = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

E = nilai efektivitas modul pembelajaran

X = skor yang diperoleh dari hasil praktikalitas modul pembelajaran

Y = skor maksimum dari hasil praktikalitas modul pembelajaran

Tabel 3.16 Kategori Efektivitas modul Pembelajaran oleh Peserta Didik

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Efektif
51% - 75%	Efektif
26% - 50%	Kurang Efektif
0% - 25%	Tidak Efektif

(Sumber : Sugiyono, 2010)

Suatu produk dikatakan efektif apabila seluruh peserta didik dilibatkan secara aktif baik mental, fisik maupun sosial serta dapat

memotivasi peserta didik. Pada modul Pembelajaran IPA ini efektivitas dapat dilihat dari minat baca peserta didik Terhadap modul IPA terpadu berbasis *guide inquiry* jika rentang efektivitas produk dikatakan efektif mendapat minimal 51% dan produk dikatakan sangat efektif maksimal 100%.



UIN IMAM BONJOL
PADANG