

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

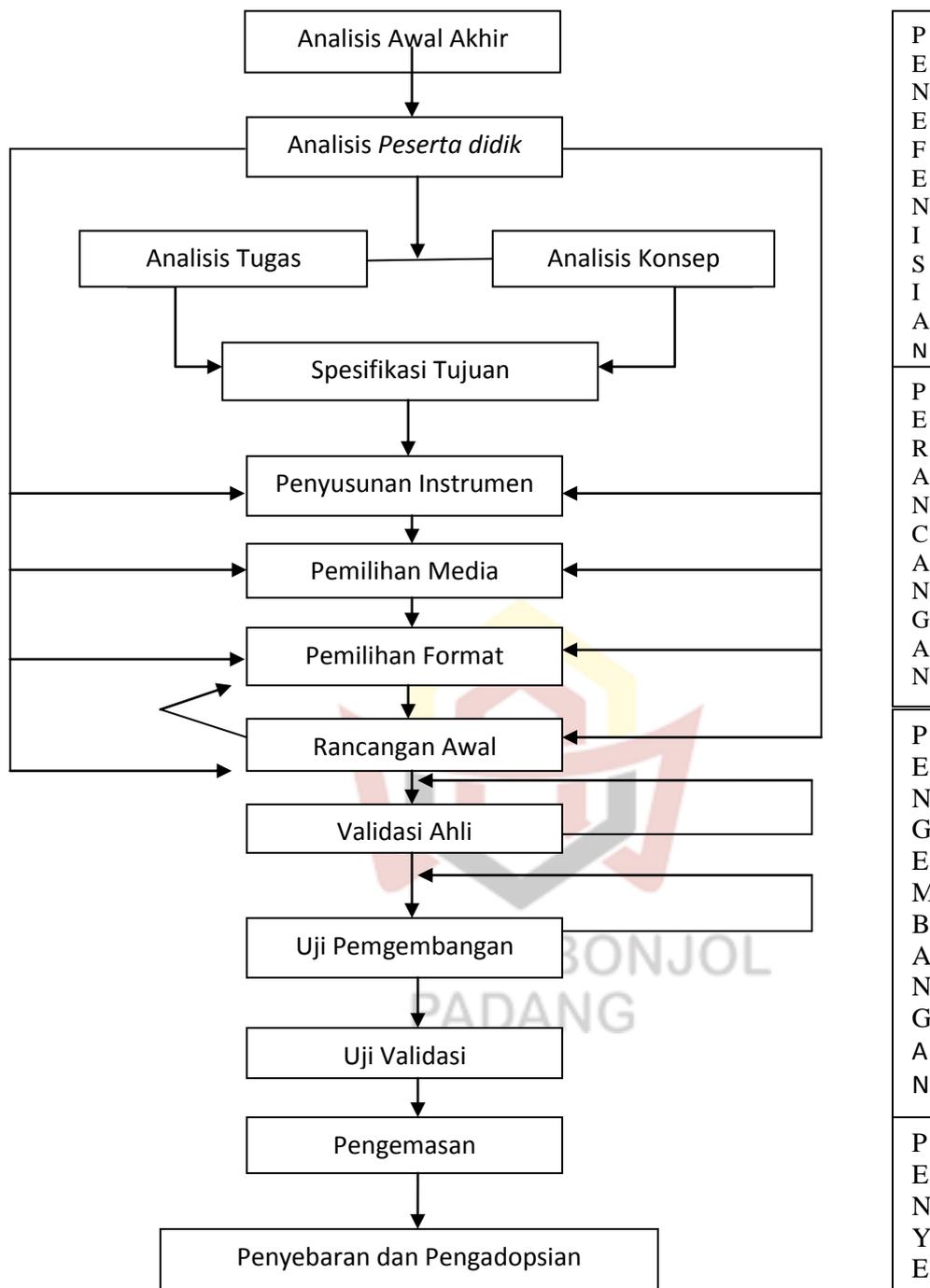
Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan Sugiyono, (2015) mendefinisikan metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan adalah bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi di SMP N 2 Bayang

B. Model Pengembangan

Desain pengembangan adalah bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, meliputi: 1) tahap pendefinisian (define); 2) tahap perencanaan (design); dan 3) tahap pengembangan (develop) dan terakhir tahap penyebaran (disseminate).

C. Prosedur Pengembangan

Penjelasan dari tahapan model 4-D secara garis besar oleh (Trianto, 2014) adalah



Gambar 3.1 Model Pengembangan Media Pembelajaran 4-D

(Thiagarajan, Semmel, dan Semmel)

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tujuan tahapan ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari suhu, kalor dan energi yang dikembangkan bahan ajarnya. Pada tahap ini meliputi 5 langkah pokok yaitu (a) analisis ujung depan, (b) analisis peserta didik, (c) analisis tugas, (d) analisis konsep, (d) perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis ujung depan

Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran fisika sehingga dibutuhkan pengembangan bahan ajar menggunakan *software kvifsof flipbook maker*. Dalam melakukan analisis ujung depan perlu mempertimbangkan beberapa hal sebagai alternatif pengembangan perangkat pembelajaran, teori belajar, tantangan, dan tuntutan masa depan (trianto ibnu badar, 2014)

Tahap analisis ujung depan dilakukan dengan menganalisis fenomena yang terjadi dilapangan, khususnya di SMP N 2 Bayang. Peneliti menemukan beberapa fenomena yang terjadi, seperti kebanyakan peserta didik menganggap dan mengalami kesulitan dalam materi pokok Fisika. Kurangnya minat membaca peserta didik, pemaparan materi dalam bahan ajar kurang jelas dan terlalu monoton sehingga siswa sulit untuk memahami materi, bahan ajar yang digunakan guru berupa fotokopy yang terkadang tidak semua siswa yang menggunakannya. Buku sumber pelajaran IPA yang tidak mencukupi, Pemahaman peserta didik kurang memadai, dan kesulitan bagi peserta didik untuk memahami materi jika tidak didampingi oleh guru.

b. Analisis *peserta didik*

Bertujuan untuk melakukan telaah terhadap 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: usia peserta didik, minat membaca peserta didik, kemampuan akademik individu, latar belakang ekonomi dan sosial, pengalaman belajar sebelumnya, dan sebagainya. kaitannya dalam 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 rendah maka bahan ajar perlu ditambahkan dengan ilustrasi gambar yang menarik supaya peserta didik termotivasi untuk membacanya. Analisis karakteristik peserta didik ini dilaksanakan dengan cara wawancara terhadap wali kelas dan guru mata pelajaran IPA yang bersangkutan.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji oleh peneliti dan menganalisisnya ke dalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan. Analisis ini memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran.

d. Analisis konsep

Bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan ajar. Pemilihan materi pelajaran yang sesuai dengan karakteristik bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker*

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran berguna untuk merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Kumpulan objek tersebut menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* yang kemudian diintegrasikan ke dalam materi bahan ajar pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker*. Empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan standar tes (*criterion test construction*), (2) pemilihan media (*media selection*) yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan format (*format selection*), yakni mengkaji format-format bahan ajar yang ada dan menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan, (4) membuat rancangan awal (*initial design*) sesuai format yang dipilih. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

a. Penyusunan tes acuan patokan (*constructing criterion-referenced test*)

Penyusunan tes acuan patokan merupakan langkah yang menghubungkan antara tahap pendefinisian (*define*) dengan tahap perancangan (*design*). Tes acuan patokan disusun berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran dan analisis peserta didik, kemudian selanjutnya disusun kisi-kisi tes hasil belajar. Tes yang

dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif. Penskoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal.

b. Pemilihan media (*media selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi. Lebih dari itu, media dipilih untuk menyesuaikan dengan analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi dasar. Artinya, pemilihan media dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran dalam proses pengembangan bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada pembelajaran IPA di kelas.

c. Pemilihan format (*format selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* berupa *e-modul* ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang materi pembelajaran, video pembelajaran, evaluasi dan penskoran nilai. Format yang dipilih adalah yang memenuhi kriteria menarik, memudahkan dan membantu dalam pembelajaran IPA.

d. Rancangan awal (*initial design*)

Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh media pembelajaran berupa bahan ajar yang harus dikerjakan sebelum ujicoba dilaksanakan. Hal ini juga meliputi berbagai aktivitas pembelajaran yang terstruktur seperti mengamati materi yang ditayangkan, menonton video,

wawancara, dan praktek kemampuan pembelajaran yang berbeda melalui praktek mengajar.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahapan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi yang valid, praktis, dan efektif. Pada tahap pengembangan dilakukan uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas menghasilkan bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi. Bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi yang telah dirancang terlebih dahulu divalidasi oleh para pakar/validator. Indikator bahan ajar *kvifsoft flipbook maker* yang akan divalidasi meliputi kelengkapan, kelayakan isi, penggunaan bahasa, dan kegrafisan bahan ajar.

Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli/praktisi dan data hasil uji coba. Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. Validasi ahli/praktisi (*expert appraisal*)

Penilaian para ahli/praktisi terhadap media pembelajaran mencakup: format, bahasa, ilustrasi dan isi. Berdasarkan masukan dari para ahli, materi pembelajaran di revisi untuk membuatnya lebih tepat, efektif, mudah digunakan, dan memiliki kualitas teknik yang tinggi.

b. Uji coba pengembangan (*developmental testing*)

Ujicoba lapangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung berupa respon, reaksi, komentar peserta didik, dan para pengamat terhadap bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* yang telah disusun. Uji coba, revisi

dan ujicoba kembali terus dilakukan hingga diperoleh media yang konsisten dan efektif.

4. Penyebaran (disseminate)

Proses diseminasi merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Produsen dan distributor harus selektif dan bekerja sama untuk mengemas materi dalam bentuk yang tepat. Diseminasi bisa dilakukan di kelas lain dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan media dalam proses pembelajaran. Penyebaran dapat juga dilakukan melalui sebuah proses penulisan kepada para praktisi pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu. Bentuk diseminasi ini dengan tujuan untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran, penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan agar siap diadopsi oleh para pengguna produk.

Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan diseminasi adalah:

(a) analisis pengguna, (b) menentukan strategi dan tema, (c) pemilihan waktu, dan (d) pemilihan media.

a. Analisis Pengguna

Analisis pengguna adalah langkah awal dalam tahapan diseminasi untuk mengetahui atau menentukan pengguna produk yang telah dikembangkan. Pengguna produk bisa dalam bentuk individu/perorangan atau kelompok seperti: universitas yang memiliki fakultas/program studi kependidikan, organisasi/lembaga persatuan pendidik, sekolah, pendidik, orang tua peserta didik, komunitas tertentu, departemen pendidikan nasional, komite kurikulum, atau lembaga pendidikan yang khusus menangani anak cacat.

b. Penentuan strategi dan tema penyebaran

Strategi penyebaran adalah rancangan untuk pencapaian penerimaan produk oleh calon pengguna produk pengembangan. Guba (memberikan beberapa strategi penyebaran yang dapat digunakan berdasarkan asumsi pengguna diantaranya adalah: (1) strategi nilai, (2) strategi rasional, (3) strategi didaktik, (4) strategi psikologis, (5) strategi ekonomi dan (6) strategi kekuasaan.

c. Waktu

Selain menentukan strategi dan tema, peneliti juga harus merencanakan waktu penyebaran. Penentuan waktu ini sangat penting khususnya bagi pengguna produk dalam menentukan apakah produk akan digunakan atau tidak (menolaknya).

d. Pemilihan media penyebaran

Dalam penyebaran produk, beberapa jenis media dapat digunakan. Media tersebut dapat berbentuk jurnal pendidikan, majalah pendidikan, konferensi, pertemuan, dan perjanjian dalam berbagai jenis serta melalui pengiriman lewat e-mail.

Untuk kepentingan penelitian, model pengembangan Thiagarajan, dkk (1974) yang ditetapkan di atas perlu disesuaikan dengan rancangan penelitian dalam batasan rasional.

D. Uji Coba Produk

1. Tahap Praktikalitas

Praktikalitas menunjukkan tingkat keterpakaian dan kepraktisan bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi oleh pendidik dan peserta didik. Bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi memiliki praktikalitas yang tinggi apabila

bersifat sangat praktis. Tahap praktikalitas dilaksanakan setelah bahan ajar ini digunakan dalam pembelajaran.

2. Tahap Efektivitas

Efektivitas menunjukkan tingkat bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi yang dirasakan oleh peserta didik. Uji efektivitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi beraturan dapat dilihat dari angket minat baca peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor dan energi Data yang didapatkan dianalisis sehingga dapat ditentukan tingkat efektivitas.

E. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Bayang. Pengambilan sampel untuk uji coba produk ditentukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan ahli (Sugiyono, 2010). Uji coba praktikalitas pendidik dilakukan pada pendidik IPA Kelas VII SMP N 2 Bayang, dan praktikalitas peserta didik dilaksanakan kelas VII⁵ SMP N 2 Bayang, sedangkan uji efektifitas produk diterapkan pada siswa kelas VII⁷ SMP N 2 Bayang.

F. Jenis Data

Jenis data untuk uji validitas bahan ajar IPA berbantuan *software kvifsoft flipbook maker* adalah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penilaian lembar validasi oleh validator. Data kualitatif berupa saran dan komentar dari validator. Jenis data untuk uji praktikalitas adalah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil data angket peserta didik dan pendidik IPA. Data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar peserta didik dan pendidik IPA terhadap bahan ajar *flipbook*. Jenis data untuk uji efektifitas bahan ajar *flipbook* adalah data kuantitatif yang diperoleh dari angket minat baca peserta didik.

G. Instrumen Penelitian

1. Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa lembar validasi dari Instrumen validitas ahli materi, ahli media, ahli bahasa, pendidik IPA, serta peserta didik. Lembar validasi ahli materi untuk tahap validasi digunakan untuk mengetahui seberapa dalam materi yang disampaikan dan relevansinya terhadap kompetensi yang diharapkan. Lembar validasi ahli media untuk tahap validasi digunakan mengetahui kelayakan media tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran. Lembar validasi ahli bahasa untuk tahap validasi digunakan untuk mengetahui pemakaian bahasa yang sesuai dengan kemampuan bahasa responden. Lembar validasi pendidik IPA dan peserta didik pada tahap praktikalitas digunakan untuk mengetahui bagaimana kegunaan dan kelayakan bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* di dalam proses belajar mengajar. Lembar validasi pada tahap efektivitas digunakan untuk mengetahui minat membaca peserta didik dalam menguasai materi suhu, kalor dan energi.

Instrumen penelitian divalidasi oleh pakar/ahli yang disebut dengan validator instrumen. Validator dilakukan oleh tiga orang validator yang berasal dari dosen Tadris IPA-Fisika dengan menyebarkan angket validasi instrumen penelitian. Nama-nama validator instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel. 3.1 Nama-nama Validator Instrumen

No	Nama Validator	Spesialisasi
1.	Rita Desmawati, M.Pd	Dosen Tadris IPA-Fisika
2.	Fauziah Ulmi, M. Pd	Dosen Tadris IPA-Fisika
3.	Nova Selvia Yuza, M. Pd	Dosen Tadris IPA-Fisika

Setiap pernyataan pada validasi instrumen memperoleh skor dari 1-4, sehingga skor terendah untuk setiap pernyataan adalah 1, sedangkan skor yang tertinggi adalah 4. Jadi skor terendah untuk setiap pernyataan adalah 3, dan skor tertinggi adalah 12. Skor setiap pernyataan yang diperoleh dapat dikonversi ke dalam bentuk persentase

sehingga persentase yang terendah 25% dan persentase tertinggi 100%. Skor dan Persentase rata-rata untuk satu indikator ditentukan dari skor dan persentase rata-rata semua pernyataan yang terdapat dalam satu indikator penilaian validasi angket validitas, praktikalitas, dan efektifitas.

a. Validasi angket validitas

Data yang diperoleh dari hasil validasi angket validitas oleh tiga validator dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Hasil analisis validasi angket validitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker*

No.	Pernyataan	Nilai	Kategori
1	Petunjuk pengisian dalam lembar validasi Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Kvifsoft Flipbook Maker</i> untuk membantu minat baca peserta didik pada materi suhu, kalor dan energi ditulis dalam bahasa yang jelas.	100	Sangat Valid
2	Pernyataan-pernyataan yang dibuat pada lembar validasi bahan ajar sesuai dengan indikator penilaian.	92	Sangat Valid
3	Pernyataan-pernyataan dalam lembar validasi bahan ajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	100	Sangat Valid
4	Pernyataan-pernyataan dalam lembar validasi bahan ajar tidak mengandung makna yang ganda.	92	Sangat Valid
5	Lembar validasi bahan ajar menggunakan format penilaian yang sederhana dan mudah dipahami.	92	Sangat Valid
6	Angket validitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi sudah menggunakan bahasa Indonesia yang benar	100	Sangat Valid
Nilai rata-rata		96	Sangat Valid

Tabel 3.2 menunjukkan nilai rata-rata skor penilaian validasi angket validitas yang diperoleh dari 6 aspek pernyataan yaitu 96 dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan untuk mengukur validitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi kelas VII

SMP N 2 Bayang. Hasil pengolahan data validasi angket validitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* dapat dilihat pada lampiran I D.

Selain data hasil validasi juga diperoleh saran dari tiga validator yang terdapat pada Tabel 3.3 di bawah ini :

Tabel. 3.3 Saran Validator pada Validasi Angket Validitas

Nama	Saran
Rita Desmawati, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapikan penulisan 2. Perlihatkan maksud pernyataannya karena hamper sama saja dengan menanyakan muatan materi 3. Sesuaikan pernyataan dengan indicator 4. Tambahkan petunjuk penggunaan bahan ajar
Fauziah Ulmi, M. Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pisahkan antara materi dengan contoh soal, dan soal evaluasi 2. Perhatikan kesesuaian indkator dengan pernyataan 3. Gunakan bahasa yang mudah dipahami 4. Tambahkan penggunaan suara dngan tombol navigasi
Nova Selvia Yuza, M. Pd	Kalimat pernyataan pada angket dirumuskan dengan S.P.O.K

Tabel. 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Validitas

NO	Variabel Validitas	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Validitas Materi	<ol style="list-style-type: none"> a. Kelengkapan komponen Materi b. Kejelasan Materi c. Kesesuaian Materi 	<p>1 s/d 4</p> <p>6, 7, 10, dan 13</p> <p>5, 8, 9, 11, 12</p>
2	Validitas Media	<ol style="list-style-type: none"> a. Desain tampilan gambar b. Desain tampilan video, dan suara c. Desain tampilan teks d. Kesesuaian video dan gambar 	<p>1, 2, 5, 6, 7, 10,11 dan 12</p> <p>9, dan 13</p> <p>3</p> <p>8</p>
3	Validitas Bahasa	<ol style="list-style-type: none"> a. Pemilihan Bahasa b. Kesesuaian Bahasa 	<p>2,3 dan 4</p> <p>1 dan 5</p>

Dimodifikasi dari Paramita (2015), Prastowo (2014), Sugiyono (2014) dan Trianto (2014).

b. Validasi Angket Praktikalitas

Data yang diperoleh dari validasi angket praktikalitas dapat dilihat pada

Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Hasil analisis validasi angket praktikalitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker*

No.	Pernyataan	Nilai	Kategori
1	Petunjuk pengisian angket praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Software Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi mudah dipahami	92	Sangat Valid
2	Aspek-aspek penilaian angket praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Software Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi terkait tanggapan guru terhadap media disusun dengan baik	92	Sangat Valid
3	Aspek-aspek penilaian angket praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Software Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi terkait tanggapan siswa disusun dengan baik.	92	Sangat Valid
4	Urutan pernyataan dalam angket praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Software Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi tersusun dengan baik	92	Sangat Valid
5	Angket praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Software Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi dibuat dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik	100	Sangat Valid
6	Angket praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Software Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi menggunakan kalimat yang mudah dipahami	100	Sangat Valid
7	Angket praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan <i>Software Kvifsoft Flipbook Maker</i> pada Materi Suhu, Kalor dan Energi menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	92	Sangat Valid
Nilai rata-rata		97.71	Sangat Valid

Tabel 4.2 menunjukkan nilai rata-rata skor penilaian validasi angket validitas yang diperoleh dari 7 aspek pernyataan yaitu 97.71 dengan kategori

sangat valid dan dapat digunakan untuk mengukur praktikalitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi kelas VII IPA SMP N 2 Bayang. Hasil pengolahan data validasi angket praktikalitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* dapat dilihat pada lampiran I G.

Selain data hasil validasi juga diperoleh saran dari tiga validator yang terdapat pada Tabel 3.6 di bawah ini :

Tabel. 3.6. Saran Validator pada Validasi Angket Praktikalitas

Nama	Saran
Rita Desmawati, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arahkan langsung seolah praktisnya dirasakan pendidik 2. Konsisten terhadap penggunaan kata siswa dan peserta didik 3. Identifikasi praktisi tidak menggunakan kelas hanya sekolah 4. Sesuaikan nomor urutan dengan pernyataan 5. Alamat praktisi sesuai dengan tempat penelitian
Fauziah Ulmi, M. Pd	kurangi penggunaan bahasa yang berlebihan
Nova Selvia Yuza, M. Pd	Perhatikan tata tulis jangan ada typo

Tabel. 3.7 Kisi- Kisi Instrumen Praktikalitas

NO	Variabel Praktikalitas	Indikator	Nomor Pernyataan untuk Pendidik	Nomor Pernyataan untuk Peserta Didik
1	Efisiensi Waktu Penggunaan Media Pembelajaran	a. Hemat waktu	5	1
2	Kemudahan Penggunaan Media Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> a. Mudah digunakan b. Dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran c. Dapat digunakan kapan saja dan dimana saja (fleksibel) d. Menghemat biaya 	<p>3</p> <p>11</p> <p>6</p> <p>7</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>6</p>
3	Manfaat Media Pembelajaran	a. Mempermudah pemahaman konsep	8	7 dan 10

	b. Membantu pendidik dalam pembelajaran	1	12
	c. Membantu siswa dalam mengumpulkan informasi	2	8 dan 9
	d. Memberi kesan perhatian (minat belajar)	10	4
	e. Belajar Mandiri	4	5
	f. Belajar sesuai dengan kecepatan peserta didik	9	11

Dimodifikasi dari Arsyad (2013), Prastowo (2014) dan Sundayana, R. (2015).

c. Validasi Angket Efektifitas

Data yang diperoleh dari validasi angket efektifitas dapat dilihat pada

Tabel 3.8 berikut ini :

Tabel 3.8. Hasil analisis validasi angket efektifitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker*

No.	Pernyataan	Nilai	Kategori
1	Petunjuk pengisian angket efektifitas pada materi suhu, kalor dan energi bahan ajar mudah dipahami	100	Sangat Valid
2	Aspek-aspek penilaian angket efektifitas bahan ajar terkait tanggapan peserta didik terhadap bahan ajar sudah disusun dengan baik	83	Sangat Valid
3	Urutan pernyataan dalam angket efektifitas bahan ajar sudah tersusun dengan baik	92	Sangat Valid
4	Angket efektifitas bahan ajar dibuat dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik	100	Sangat Valid
5	Angket efektifitas bahan ajar sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	92	Sangat Valid
Nilai rata-rata		93.4	Sangat Valid

Tabel 3.8 menunjukkan nilai rata-rata skor penilaian validasi angket validitas yang diperoleh dari 5 aspek pernyataan yaitu 93.4 dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan untuk mengukur efektifitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi kelas VII SMP N 2 Bayang. Hasil pengolahan data validasi angket

efektifitas bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* dapat dilihat pada lampiran I J.

Selain data hasil validasi juga diperoleh saran dari tiga validator yang terdapat pada Tabel 3.9 di bawah ini :

Tabel. 3.9 Saran Validator pada Validasi Angket Efektifitas

Nama	Saran
Rita Desmawati, M.Pd	Lampirkan teori tentang minat baca
Fauziah Ulmi, M. Pd	Lampirkan sumber efektifitas, cari indicator minat baca
Nova Selvia Yuza, M. Pd	Kalimat pernyataan angket yang ada pernyataan “lebih” maka harus disertakan kondisi pembandingan

Tabel. 3.10 Kisi-Kisi Instrumen Efektivitas

No	Variabel Efektifitas	Indikator Penilaian	Nomor Pernyataan
1	Minat Baca	a. Ketertarikan b. Perasaan senang c. Perhatian d. Motivasi e. Partisipatif	a. 1, 2, 9, dan 10 b. 4 dan 5 c. 3 d. 7 dan 8 e. 6

Dimodifikasi dari Kamah, dkk (2002 dan Slameto (2010)

Saran dari validator dijadikan sebagai pertimbangan untuk penyempurnaan instrument penilaian efektifitas. Berdasarkan ketiga validasi instrument penilaian multimedia pembelajaran di atas dapat ditarik kesimpulan instrumen sangat valid artinya dapat digunakan sebagai instrument penelitian. Nilai rata-rata validasi instrumen penilaian dapat dilihat di Tabel 3.11.

Tabel. 3.11 Rata-rata Hasil Validasi Instrumen Penilaian

No	Instrumen	Hasil %	Kategori
1	Validitas	96 %	Sangat Valid
2	Praktikalitas	97,71 %	Sangat Valid
3	Efektifitas	93,4 %	Sangat Valid
Persentase Rata-rata		95,70 %	Sangat Valid

Hasil validasi tersebut adalah instrumen yang siap digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

2. Instrumen validasi Produk

Instrumen validasi dapat berupa angket yang diberikan kepada beberapa orang validator ahli yang terdiri dari dua orang validator media, dua orang validator materi, dan satu orang validator bahasa serta tanya jawab selama proses validasi. Angket digunakan untuk mengukur kelayakan isi/ materi, tampilan dari bahan ajar *flipbook*, dan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar menggunakan *software kvifsoft flipbook maker* yang dikembangkan sebagai salah satu sumber pembelajaran IPA

3. Instrumen Praktikalitas Produk

Instrumen praktikalitas dapat berupa angket yang diberikan kepada pendidik dan beberapa orang peserta didik kelas VII⁵ SMP N 2 BAYANG sesuai dengan kebutuhan dan tujuannya. Angket praktikalitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan produk saat dilaksanakan dalam pembelajaran dilihat dari segi kemudahan dalam proses penggunaan dan manfaat bahan ajar menggunakan *kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi.

4. Instrumen Efektivitas produk

Instrumen efektifitas berupa angket minat baca peserta didik, yang disebarakan ketika siswa sudah belajar menggunakan bahan ajar *kvifsoft flipbook maker* dengan tujuan untuk melihat minat baca peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPA setelah menggunakan bahan ajar *kvifsoft flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validitas

Analisis validitas menggunakan skala *Likert*. Angket tersebut disusun dalam bentuk skala *Likert* dengan kategori positif, yaitu pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dimodifikasi dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3.12 Bobot Pernyataan Validitas media

Pernyataan	Bobot Pernyataan
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Setuju	3
Sangat setuju	4

Perhitungan data nilai akhir hasil validasi dianalisis dalam skala (0–100) dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{X}{Y} \times 100 \% \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- V = Nilai validitas materi bahan ajar *flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi
 X = skor yang diperoleh dari hasil validasi bahan ajar *flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi.
 Y = skor maksimum hasil validasi bahan ajar *flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi.

Tabel 3.13 Kategori Validitas Bahan Ajar *Flipbook*

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

Produk valid apabila berada pada kategori valid dan sangat valid atau berada pada rentang 51-100.

2. Analisis Praktikalitas

Angket yang digunakan untuk analisis praktikalitas menggunakan skala *likert*. Angket disusun dengan kategori positif, yakni pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi. Analisis praktikalitas ditentukan melalui teknik analisis data dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{X}{Y} \times 100 \% \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- P = Nilai praktikalitas bahan ajar flipbook maker pada materi suhu,kalor, dan energi
 X = Skor yang diperoleh dari hasil praktikalitas bahan ajar flipbook maker pada materi suhu,kalor, dan energi
 Y = Skor maksimum dari bahan ajar flipbook maker pada materi suhu,kalor, dan energi

Bobot penilaian praktikalitas bahan ajar dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.14 Bobot Pernyataan Praktikalitas bahan ajar

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

Tabel 3.15 Kategori Praktikalitas bahan ajar

Interval	Kategori
0 – 25	Tidak praktis
26 – 50	Kurang praktis
51 – 75	Praktis
76 – 100	Sangat praktis

Produk praktis apabila berada pada kategori praktis dan sangat praktis atau berada pada rentang 51-100.

3. Analisis Efektivitas

a. Meningkatkan Minat Baca

Angket yang digunakan untuk analisis minat baca peserta didik terhadap produk menggunakan skala *likert*. Angket disusun dengan kategori positif, yakni pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi. Penilaian analisis efektifitas ditentukan melalui teknik analisis data dengan menggunakan rumus:

$$E = \frac{X}{Y} \times 100 \% \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

- E = Nilai efektifitas bahan ajar *flipbook maker* pada materi suhu,kalor, dan energi

X = Skor yang diperoleh dari hasil efektivitas bahan ajar *flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi

Y = Skor maksimum dari hasil efektivitas bahan ajar *flipbook maker* pada materi suhu, kalor, dan energi

Bobot penilaian efektivitas bahan ajar dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.16 Bobot Penilaian Efektivitas bahan ajar

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

Tabel 3.17 Kategori Efektivitas bahan ajar

Interval	Kategori
0 – 25	Tidak efektif
26 – 50	Kurang efektif
51 – 75	Efektif
76 – 100	Sangat efektif

Produk efektif apabila berada pada kategori efektif dan sangat efektif atau berada pada rentang 51-100.