

BAB IV

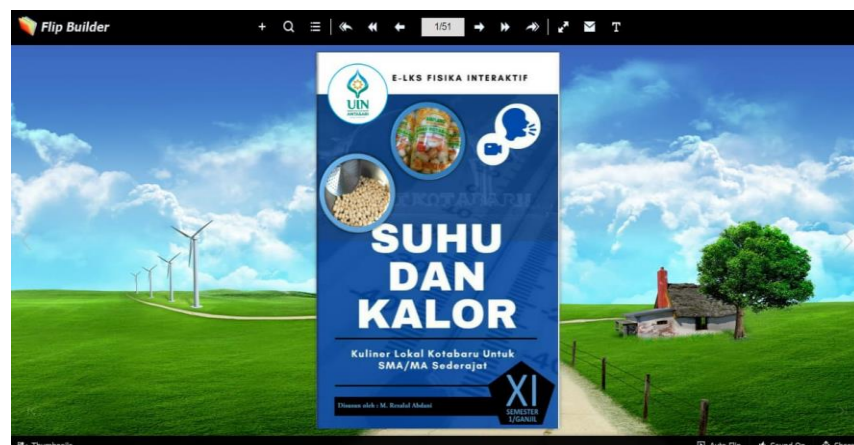
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Produk Hasil Pengembangan

Produk yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan model pengembangan ASSURE yang menghasilkan bahan ajar elektronik berupa E-LKS interaktif bermuatan kuliner Kotabaru pada materi suhu dan kalor. Produk yang dikembangkan ini memiliki jumlah 51 halaman secara keseluruhan dan merupakan bahan ajar elektronik yang interaktif dimana untuk mengaksesnya diperlukan internet untuk menggunakannya dengan mengklik link akses <https://online.flipbuilder.com/rksda/uemn/>. Komponen-komponen yang terdapat dalam E-LKS ini sebagai berikut:

a. Desain Sampul



Gambar 4.1 Desain Sampul

Gambar 4.1 merupakan desain sampul dari produk yang dikembangkan yakni E-LKS interaktif bermuatan kuliner Kotabaru

pada materi suhu dan kalor. Pada sampul terdapat campuran warna biru dengan latar belakang Siring Kotabaru dan termometer, identitas penulis seperti nama dan logo intansi, kemudian ditambahkan dengan judul bahan ajar yang sesuai dengan peserta didik dan ditambahkan gambar ilustrasi fokus pembahasan bermuatan kuliner Kotabaru yakni Amplang.

b. Daftar Isi Flip PDF (*Table of Content*)

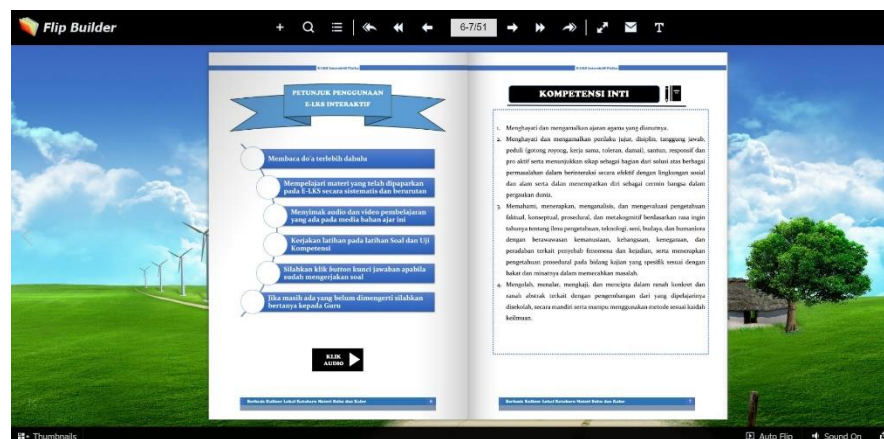


Gambar 4.2 *Table of Content*

Gambar 4.2 adalah *table of content* atau daftar isi yang merupakan fitur dalam aplikasi Flip PDF yang dapat mempermudah pengguna untuk menemukan halaman yang di inginkan atau halaman yang dituju tanpa harus membolak-balik halaman. Dari fitur ini juga dapat diketahui bahwa aplikasi ini merupakan inovasi untuk bahan ajar yang interaktif.

akhir dengan tujuan untuk mempermudah pembaca mencari halaman yang ingin dituju atau yang ingin dipelajari.

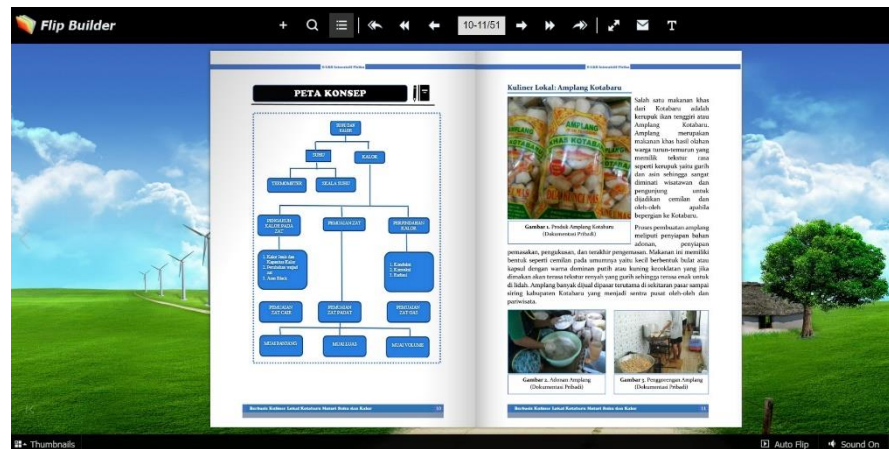
e. Petunjuk Penggunaan E-LKS dan Kompetensi (KI, KD, Indikator)



Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan dan Kompetensi pada E-LKS

Gambar 4.5 menunjukkan deskripsi tujuan penggunaan E-LKS interaktif yang disertai dengan penjelasan audio untuk tatacara akses penggunaan bahan ajar elektronik ini dan dilanjutkan halaman sesudahnya yaitu standar pendidikan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator serta tujuan pembelajaran yang relevan dengan kurikulum pendidikan K13 yang sesuai pada sekolah yang dijadikan lokasi penelitian yaitu SMAN 1 Kelumpang Hulu.

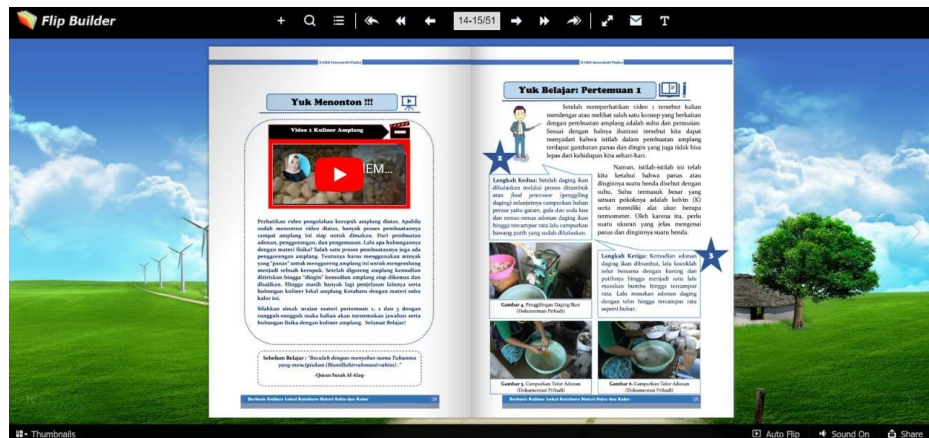
f. Peta Konsep dan Refleksi Materi Amplang



Gambar 4.6 Kegiatan Belajar

Gambar 4.6 menunjukkan peta konsep pembelajaran yang menjadi gambaran mengenai konsep kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari serta memuat penjelasan pengantar untuk muatan kuliner lokal yaitu amplang. Pada E-LKS untuk cara pengolahan amplang diurutkan menggunakan tanda *shapes* bintang setiap langkahnya. Adapun dalam pengolahan amplang ini memuat 7 langkah pengolahannya dari pembuatan bahan hingga pengemasan sehingga dalam pengolahan itulah yang diintegrasikan dengan konsep fisika pada materi suhu dan kalor.

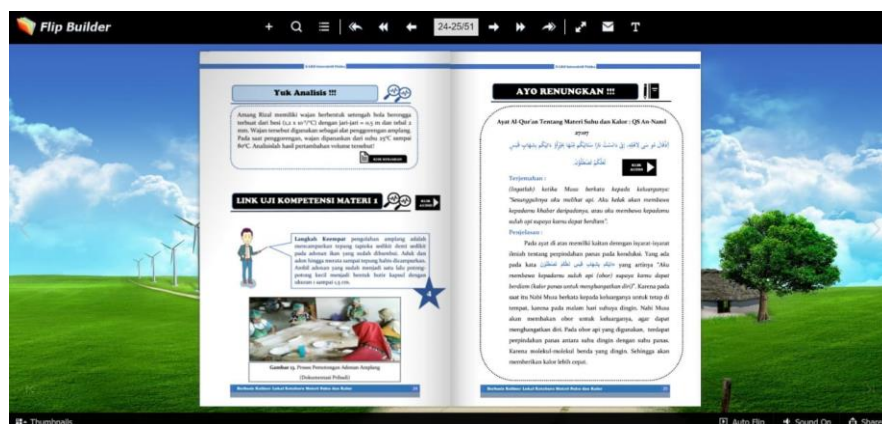
g. Uraian Materi



Gambar 4.7 Uraian Materi

Gambar 4.7 menunjukkan uraian materi pada tiap-tiap pertemuan yang terdiri dari tiga kali pertemuan. Misalnya pada gambar pertemuan pertama yang memuat bahasan materi suhu dan kalor pada kulier Kotabaru dan hubungannya dengan konsep konversi suhu dan pemuain. Pada materi juga terdapat gambar, audio dan video yang menambah penjelasan dan penguasaan peserta didik terhadap materi yang disajikan pada E-LKS.

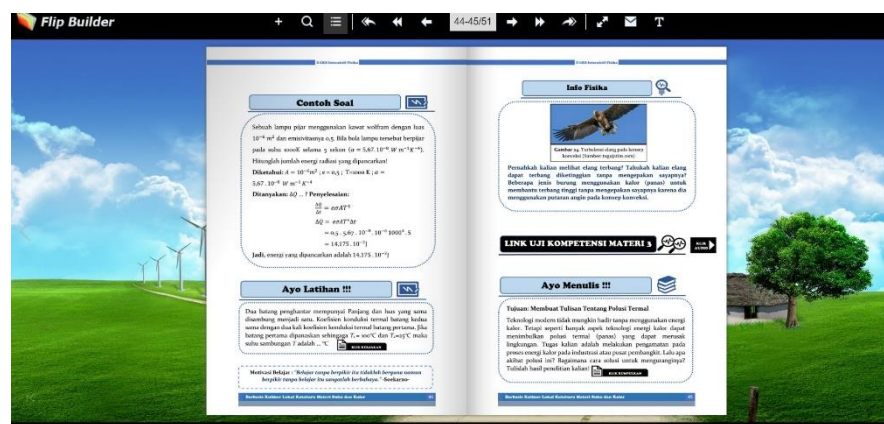
h. Kegiatan Belajar



Gambar 4.8 Kegiatan Belajar

Gambar 4.8 menunjukkan kegiatan pembelajaran yang memuat penjelasan serta latihan dan soal-soal essay dan pilihan ganda yang berkaitan dengan materi suhu dan kalor serta info tambahan misalnya ajakan untuk renungan mengenai penjelasan materi dalam ayat Al-Qur'an.

i. Contoh Soal, Latihan, dan Info-Info Tambahan



Gambar 4.9 Kegiatan Belajar

Gambar 4.9 menunjukkan kegiatan peserta didik didalam E-LKS yang terdiri dari bagian interaktif misalnya contoh soal, soal analisis, ayo latihan, ayo identifikasi, ayo menulis, ayo main game apresiasi, ayo penelitian, info fisika, info budaya kotabaru, dan ayo renungan. Selain kegiatan tersebut juga disisipkan motivasi pembelajaran dan soal evaluasi uji kompetensi setiap akhir pertemuan yang berguna untuk mengetahui ketercapaian peserta didik dalam berinteraksi dengan materi dalam E-LKS bermuatan kuliner lokal Kotabaru ini.

interaktif ini serta bagian profil penulis yang berisi biografi atau data penulis yang dimana pada akhirnya terdapat rekomendasi untuk memberikan masukan kritik dan saran yang bisa disampaikan melalui kontak atau sosial media penulis.

2. Validitas Materi dan Media Produk E-LKS Interaktif

Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan E-LKS interaktif bermuatan kuliner lokal Kotabaru pada materi suhu dan kalor. Validasi ini dilakukan oleh dua orang validator masing-masing pada ahli materi dan media yaitu Ibu Fitri Nur Hikmah, M.Pd. Si. dan Ibu Nurhidayah Tasrie, S.Pd. Hasil validitas produk yang didapat dari validasi ahli materi dan media ditunjukkan pada tabel berikut.

a. Validasi Materi

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Validator		Rata-rata
		I	II	
Kualitas Isi	1	5	5	186
	2	5	5	
	3	5	5	
	4	5	5	
	5	4	5	
	6	5	4	
	7	5	4	
	8	4	5	
	9	5	5	
	10	5	5	
	11	3	5	
	12	4	5	
	13	4	5	
	14	4	4	
	15	4	5	

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

	16	4	5	
	17	5	5	
	18	5	5	
	19	4	5	
	20	5	4	
Kuliner Lokal	21	5	5	49
	22	4	5	
	23	5	5	
	24	5	5	
	25	5	5	
Penyajian	26	3	5	126
	27	4	5	
	28	4	4	
	29	4	5	
	30	5	5	
	31	5	5	
	32	4	5	
	33	4	4	
	34	4	5	
	35	5	5	
	36	5	5	
	37	3	4	
	38	4	5	
	39	5	5	
	Jumlah	173	188	
	Hasil	89%	96%	
	Rata-rata	92%		
	Kriteria	Sangat Valid		

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa hasil validasi ahli materi terhadap E-LKS interaktif bermuatan kuliner Kotabaru pada materi suhu dan kalor oleh validator I mendapat persentase 89% dan validator II mendapat persentase 96%, sehingga hasil yang didapat dari kedua validator tersebut adalah 92% dengan kriteria “sangat valid”.

b. Validasi Media

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Validator		Rata-rata
		I	II	
Penyajian	1	4	5	102
	2	3	4	
	3	4	5	
	4	3	5	
	5	4	5	
	6	4	5	
	7	4	5	
	8	3	4	
	9	3	5	
	10	4	5	
	11	4	5	
	12	4	5	
Kebahasaan	13	4	5	79
	14	5	5	
	15	4	5	
	16	4	4	
	17	4	4	
	18	4	4	
	19	4	5	
	20	3	5	
	21	5	5	
Media	22	5	5	90
	23	4	5	
	24	4	5	
	25	5	4	
	26	5	5	
	27	3	5	
	28	4	5	
	29	2	4	
	30	5	5	
	31	5	5	
	Jumlah	123	148	271
	Hasil	79%	95%	
	Rata-rata	87%		
	Kriteria	Sangat Valid		

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa hasil validasi ahli media terhadap E-LKS interaktif bermuatan kuliner Kotabaru pada materi suhu dan kalor oleh validator I mendapat persentase 79% dan validator II mendapat persentase 95%, sehingga hasil yang didapat dari kedua validator tersebut adalah 87% dengan kriteria “sangat valid”.

3. Hasil Respon Peserta Didik

Setelah E-LKS dinyatakan valid, selanjutnya ialah melakukan penyebaran angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Adapun hasil respon peserta didik terhadap E-LKS yang peneliti kembangkan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Hasil Respon Peserta Didik

No	Aspek	Persentase(%)
1	Kemudahan	76
2	Efisiensi	77
3	Motivasi	79
4	Manfaat	78
	Rata-rata	78
	Kriteria	Praktis

B. Pembahasan

1. Proses Pengembangan E-LKS Interaktif Bermuatan Kuliner Lokal pada Materi Suhu dan Kalor

Tahapan pengembangan yang dilakukan peneliti sesuai dengan model pengembangan ASSURE sebagai berikut (Agustinaningsih, 2018):

a. Analyze Learners (Analisis Peserta Didik)

Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah mengidentifikasi karakteristik peserta didik yang akan melakukan aktivitas pembelajaran. Pemahaman yang baik mengenai karakteristik peserta didik akan sangat membantu siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Analisis terhadap karakteristik peserta didik terdiri dari beberapa aspek penting, yaitu karakteristik umum, komponen spesifikasi yang telah dimiliki sebelumnya, dan gaya belajar siswa. Dari hasil wawancara bersama guru fisika dan peserta didik di SMAN 1 Kelumpang Hulu peneliti mengetahui bahwa gaya belajar yang sering digunakan adalah visual dan auditori. Selain itu juga diketahui bahwa permasalahan yang sering terjadi saat pembelajaran yaitu peserta didik kesulitan menghubungkan antara materi fisika yang dipelajari dengan kehidupannya sehari-hari.

Berdasarkan pada hasil analisis tersebut, bahan ajar yang dikembangkan yaitu elektronik LKS ini sesuai dengan karakteristik peserta didik tersebut sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan E-LKS yang sajian materinya diuraikan secara interaktif melalui tampilan visual gambar dan video serta ditambahkan penjelasan audio

yang disesuaikan dengan contoh penerapan antara materi fisika dengan kehidupan sehari-hari khususnya pada muatan kuliner lokal.

b. *State Objective* (Menentukan Standar Dan Tujuan)

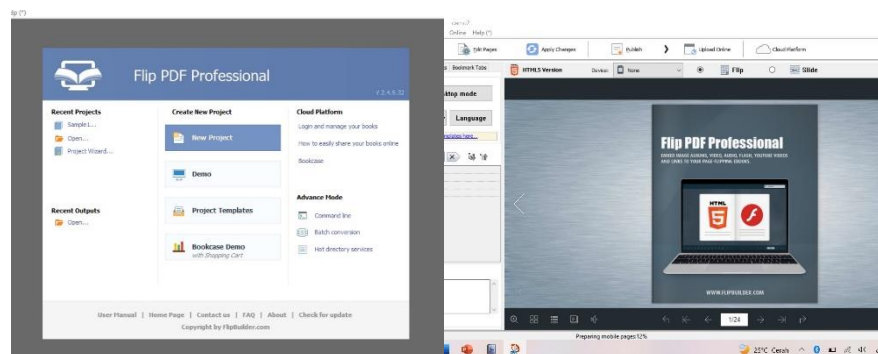
Langkah kedua yang dilakukan peneliti adalah menetapkan standar dan tujuan pembelajaran yang bersifat spesifik. Tujuan pembelajaran dapat diperoleh dari silabus atau kurikulum, informasi yang tercatat di dalam buku teks, atau dirumuskan sendiri. Tujuan pembelajaran merupakan rumusan atau pertanyaan yang mendeskripsikan tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh peserta didik setelah menempuh proses pembelajaran. Adapun kurikulum yang digunakan SMAN 1 Kelumpang Hulu adalah Kurikulum K13 sehingga peneliti melakukan penyesuaian terhadap kurikulum tersebut terhadap bahan ajar melalui standar pembelajaran seperti kompetensi inti (KI) , kompetensi dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran yang dimuat dalam produk elektronik LKS yang dikembangkan.

c. *Select Media And Materials* (Memilih Media Dan Materi)

Langkah ketiga yang dilakukan peneliti adalah memilih media dan materi. Suatu rencana yang sistematis dalam penggunaan media dan teknologi tentu menuntut media dan materinya dipilih secara sistematis pula. Proses pemilihannya melibatkan dua langkah sebagai berikut.

1) Memilih Format Media

Format media adalah bentuk fisik tempat dimasukan dan ditampilkannya suatu media, misalnya pada pengembangan ini terdiri dari materi pembelajaran, tabel, gambar, audio, video, link website dan lain-lain dalam kesatuan format PDF. Dalam menentukan pemilihan format media perlu dipertimbangkan sejumlah media dan teknologi yang tersedia dan tujuan yang ingin dicapai. Adapun yang digunakan peneliti adalah menggunakan media aplikasi Flip PDF untuk menampilkan keseluruhan media tersebut untuk mencapai tujuan interaktif dalam pembelajaran. Sehingga format media ini berbentuk PDF yang dikonversi menjadi html sehingga bisa diakses melalui *online* oleh guru dan peserta didik.



Gambar 4.12 Tampilan Awal Aplikasi Flip PDF

2) Menghasilkan Bahan Ajar

Proses setelah menentukan media adalah mengembangkan bahan ajar yang tepat yang melibatkan salah satu dari tiga alternatif berikut: (1) menyeleksi bahan ajar yang tersedia, (2) memodifikasi bahan ajar yang sudah ada, dan (3) merancang bahan ajar baru. Pada proses ini

peneliti melakukan pengembangan bahan ajar baru berupa Lembar Kegiatan Siswa Elektronik (E-LKS). Setelah merancang bahan ajar yang dikembangkan, selanjutnya dilakukan validasi produk oleh ahli sebelum masuk ketahapan *utilize* atau menggunakan. Tujuan validasi pada proses ini adalah mengetahui data validitas E-LKS yang dikembangkan. Validasi produk yang dikembangkan peneliti dilakukan oleh 2 orang ahli media dan materi yang terdiri dari Ibu Fitri Nur Hikmah, M.Pd. dan Ibu Nurhidayah Tasrie, S.Pd.

Setelah E-LKS dinyatakan valid oleh validator ahli dengan beberapa kali perbaikan sesuai dengan kritik dan saran ahli, E-LKS ini siap untuk melanjutkan ketahapan selanjutnya (*utilize*) yaitu dipakai atau uji cobakan untuk pembelajaran peserta didik di sekolah.

d. *Utilize Media And Materials* (Menggunakan Media Dan Materi)

Langkah keempat setelah memilih media dan materi, langkah selanjutnya adalah menggunakan komponen tersebut dalam kegiatan pembelajaran disekolah. Penggunaan E-LKS ini di uji cobakan kepada siswa dan guru untuk memastikan bahwa komponen media dan bahan ajar tersebut dapat berfungsi secara interaktif dan efesien untuk digunakan dalam pembelajaran yang sebenarnya. Proses selanjutnya adalah menyiapkan kelas dan sarana pendukung (seperangkat alat riset) yang diperlukan untuk dapat menggunakan media dan bahan ajar yang telah dipilih. Berdasarkan penelitian terdahulu diketahui bahwa kesiapan

atas perangkat yang telah dikembangkan mengidentifikasi bahwa kedua komponen tersebut (media dan materi bahan ajar) dapat digunakan pada kelas sebenarnya (Pribadi, 2009).

e. *Require Learners Partisipation* (Partisipasi Peserta Didik)

Langkah kelima adalah melibatkan partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Suasana pembelajaran yang paling efektif mengharuskan agar peserta didik dapat mempraktikkan keterampilan yang mendorong ke arah pencapaian tujuan. Bentuk partisipasi peserta didik yang ada pada E-LKS interaktif ini dilakukan 2 kali pertemuan pada saat guru menggunakan media ini dalam pembelajaran yang meliputi kegiatan-kegiatan seperti mendengarkan audio pembelajaran, menonton video pembelajaran, menyelesaikan soal-soal latihan, identifikasi dan analisis serta evaluasi uji kompetensi pada E-LKS. Partisipasi peserta didik dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya ingat atau retensi peserta didik terhadap konsep materi pelajaran fisika yang peneliti gunakan yaitu suhu dan kalor. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa semakin tinggi intensitas partisipasi peserta didik dalam pembelajaran maka akan semakin tinggi pula daya ingat dan pemahaman terhadap materi yang disampaikan.

Pada langkah ini peneliti melakukan penilaian E-LKS dari segi uji kepraktisan. Peserta didik memberikan respon melalui lembar angket yang dibagikan mengenai penggunaan E-LKS dalam pembelajaran fisika materi suhu dan kalor yang terdiri dari 4 macam aspek yaitu kemudahan,

efisiensi, motivasi, dan manfaat kegunaan. Pengambilan data uji respon dilakukan dengan penyebaran angket kepada masing-masing peserta didik yang terdiri dari 2 kelas yaitu IPA 1 dan 2 masing-masing 23 orang. Proses selanjutnya yaitu mengisi angket sesuai dengan petunjuk pengisian yang telah tertera di lembar angket tersebut dan terakhir angket dikumpulkan kembali oleh peneliti.

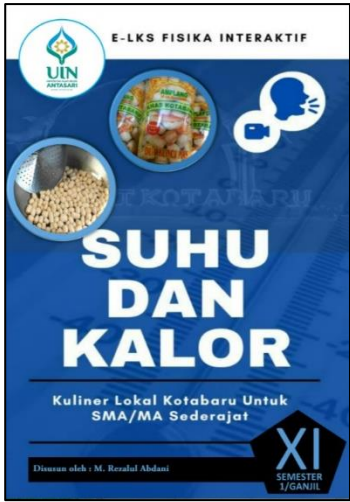
f. *Evaluate* (Evaluasi)

Langkah terakhir dari model ASSURE yaitu mengevaluasi dan merevisi. Dalam model desain pengembangan ASSURE ini evaluasi dilakukan untuk menilai hasil validitas dan respon peserta didik pada media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun waktu pelaksanaan evaluasi ini dilakukan setelah peserta didik selesai menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. Adapun proses untuk mengetahui respon peserta didik setelah pembelajaran menggunakan E-LKS selesai dilakukan, peneliti menggunakan angket respon peserta didik.

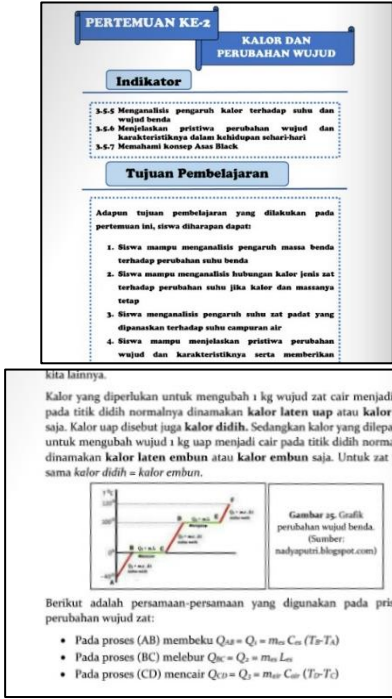
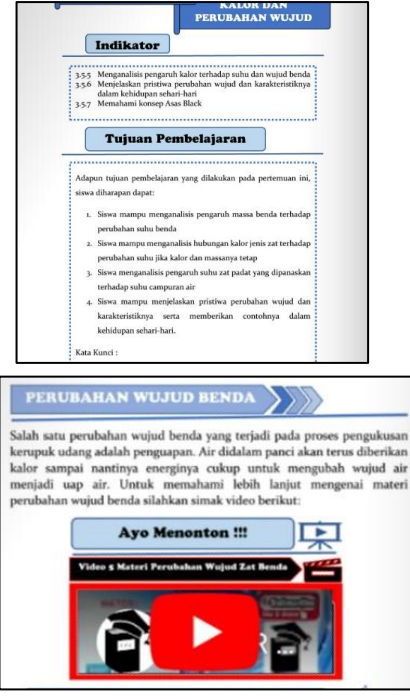
Sedangkan revisi atau perbaikan akan dilakukan apabila hasil terhadap produk yang digunakan dalam pembelajaran menunjukkan hasil yang kurang memuaskan atau tidak sesuai harapan peneliti. Adapun hasil yang didapatkan setelah melakukan kegiatan uji respon peserta didik membuktikan bahwa bahan ajar ini dinyatakan praktis dalam pembelajaran dan sesuai harapan peneliti. Oleh karena itu, dalam tahapan terakhir ini tidak terjadi proses *revise* (revisi) hanya evaluasi saja dan dibuktikan sebagaimana hasil komentar peserta didik pada lampiran.

Berdasarkan hasil validasi media dan materi pada produk yang peneliti kembangkan pada tahapan sebelumnya (*select media and materials*) maka diperoleh tanggapan dari validator yaitu bahan ajar E-LKS baik digunakan dalam pembelajaran dengan revisi kecil. Adapun hasil revisi atau perbaikan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini akan dipaparkan pada tabel 4.4 berikut

Tabel 4.4 Catatan Revisi Menurut Kritik dan Saran Validator Ahli

1	Warna pada cover bisa disesuaikan dengan isi E-LKS. Logo dan shapes tambahan disesuaikan agar lebih menarik serta tulisan intansi cukup satu saja kalau sudah ada logo UIN Antasari	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
2	Abstraksi diganti deskripsi dan kalimatnya di pangkas lagi kemudian tambahkan audio penjelasan tambahan mengenai E-LKS	

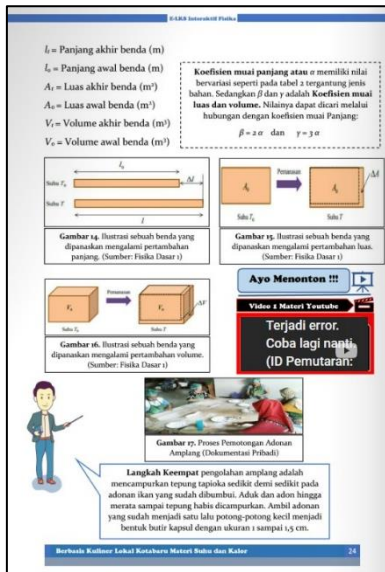
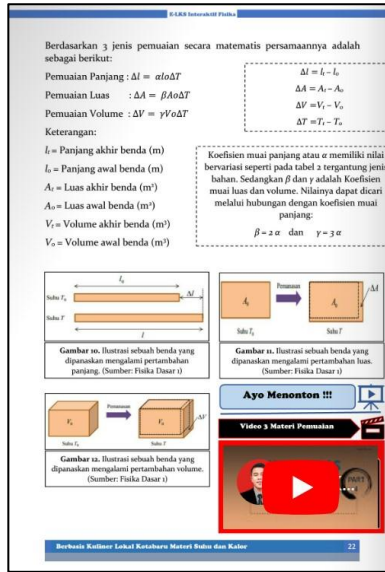
Tabel 4.4 Catatan Revisi Menurut Kritik dan Saran Validator Ahli

	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
3	Terlalu banyak tulisan <i>bold</i> dan terlalu banyak penjelasan tekstual disesuaikan agar lebih interaktif dengan penjelasan audio video	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		

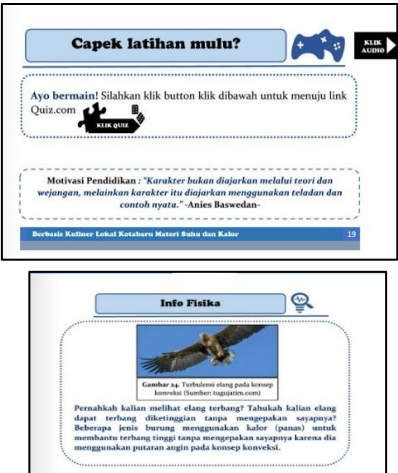
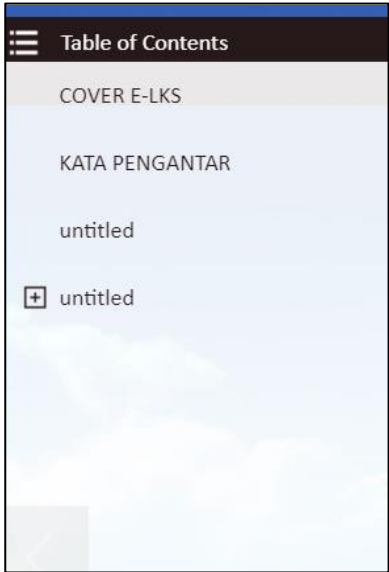
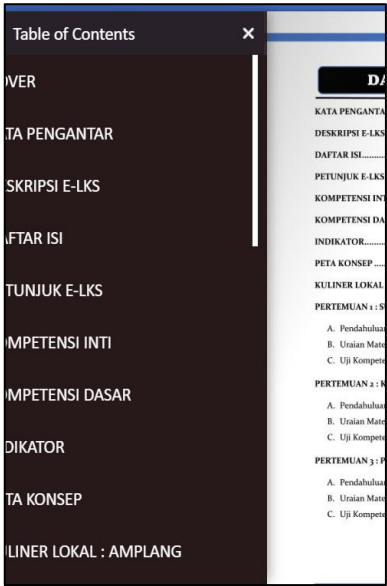
Tabel 4.4 Catatan Revisi Menurut Kritik dan Saran Validator Ahli

4	Shapes untuk klik link terlalu kecil dan tidak terlihat jelas. Kunci jawaban juga disesuaikan diakhir pembelajaran setelah menjawab
	Sebelum Revisi Sesudah Revisi
5	Perbaiki tata letak untuk penyesuaian gambar diperbesar serta ditambahkan shapes penjelas tiap tahapan (bintang)
	Sebelum Revisi Sesudah Revisi

Tabel 4.4 Catatan Revisi Menurut Kritik dan Saran Validator Ahli

6	Perbaiki penulisan rangkuman agar lebih padat dan jelas tidak terlalu banyak	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
7	Perbaiki klik akses untuk <i>link</i> video materi yang <i>error</i> atau tidak bisa ditonton	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		

Tabel 4.4 Catatan Revisi Menurut Kritik dan Saran Validator Ahli

8	Link akses untuk Quiz terlalu nyempil dibawah disesuaikan dan tambahkan foto pada info fisika	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
9	Isi atau uraian materi dipangkas lagi untuk redaksi teks diganti audio/video dan tambahkan <i>table of contents</i> pada Flip PDF	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	Jumlah total halaman E-LKS sebelumnya adalah 60 lembar 	Jumlah total halaman E-LKS menjadi 51 lembar 

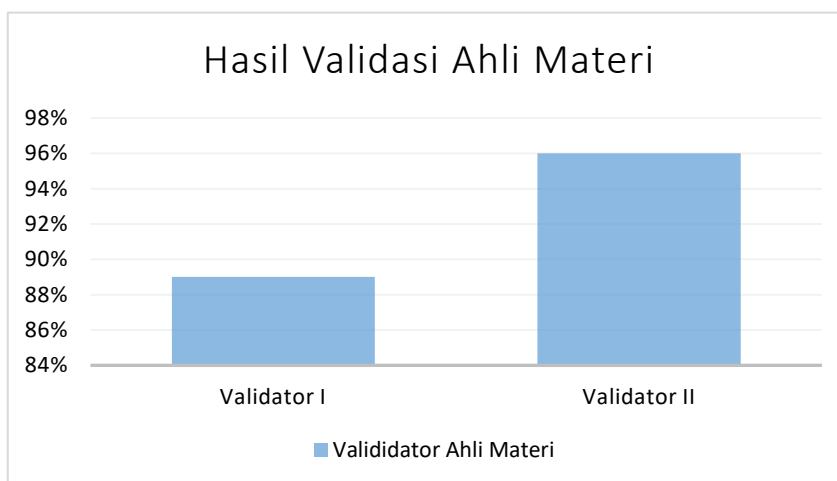
2. Validitas E-LKS Interaktif Bermuatan Kuliner Kotabaru pada Materi Suhu dan Kalor

Validasi E-LKS interaktif dilakukan oleh dosen sebagai ahli dan guru fisika SMA. Hasil dari validasi ini dijadikan bahan dasar untuk perbaikan atau revisi sebelum produk diuji coba (Candra dkk, 2015). Utamanya penilaian kelayakan dari E-LKS interaktif meliputi dua penilaian yaitu materi dan media.

Materi merupakan salah satu komponen utama dalam bahan ajar. Materi berupa konsep dan prinsip pada bahan ajar merupakan modal penting bagi peserta didik untuk membangun pengetahuan atau keterampilan berdasarkan konsep atau prinsip yang dikolaborasi dengan aktivitas belajar (Chandra dkk, 2015). Pada validasi ahli materi meliputi tiga aspek yaitu kualitas isi, kuliner lokal, dan penyajian.

Media juga merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan bahan ajar. Validasi media dilakukan oleh ahli media untuk mengetahui kelayakan tampilan modul yang mencakup 3 aspek yaitu aspek ukuran, desain *cover* dan desain isi bahan ajar. Tampilan bahan ajar berperan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari materi serta menghindari rasa bosan pada modul yang disajikan (Rahmawati dkk, 2022). Pada validasi ahli media meliputi tiga aspek yaitu penyajian, kebahasaan dan media.

Hasil validitas yang akan dibahas pertama adalah validasi materi oleh ahli. Validator I adalah Ibu Fitri Nur Hikmah, M. Pd. Si pada validasi ahli materi E-LKS ini mendapatkan nilai 173 jika dipersentasekan maka nilainya adalah 89% dengan kategori “sangat valid”. Sedangkan Validator II adalah Ibu Nurhidayah Tasrie, S. Pd. memberikan nilai pada validasi ahli materi mendapatkan nilai 188 jika dipersentasekan maka nilainya adalah 96% dengan kategori “sangat valid”, hasil tersebut bisa dilihat pada tabel 4.1 pada bagian hasil penelitian. Adapun untuk gambar persentase validasi E-LKS dari ahli materi sebagai berikut.



Gambar 4.13 Persentase hasil validasi oleh ahli materi

Berdasarkan gambar persentase hasil validasi ahli materi tersebut maka diketahui bahwasanya aspek-aspek materi pada E-LKS ini mendapatkan kriteria sangat valid karena memiliki persentase diantara 81% hingga 100% (Riduan, 2017). Hal ini sesuai dengan penjelasan dalam penelitian terdahulu bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah sesuai dengan landasan teoritik pengembangan yang seharusnya (Fitriah, 2019).

Selain itu, agar E-LKS pembelajaran layak digunakan, E-LKS tersebut yang telah dikembangkan harus mencukupi ketentuan dari kriteria kevalidan produk pengembangan (Nurida dkk, 2020). Jika secara keseluruhan aspek materi pada E-LKS dinyatakan valid atau layak digunakan dalam pembelajaran maka materi yang telah disajikan pada E-LKS telah terorganisasi dengan baik, kemudian memiliki ruang lingkup materi yang sesuai dan terkini untuk siswa jenjang sekolah menengah keatas yaitu dengan adanya kuliner Kotabaru yang dikaitkan dengan materi suhu dan kalor (Erni dan Durinta, 2015). Karena bahan ajar yang berkaitan dengan kearifan lokal dapat membantu peserta didik belajar dengan baik jika dihubungkan dengan kearifan lokal yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Fitriah, 2021).

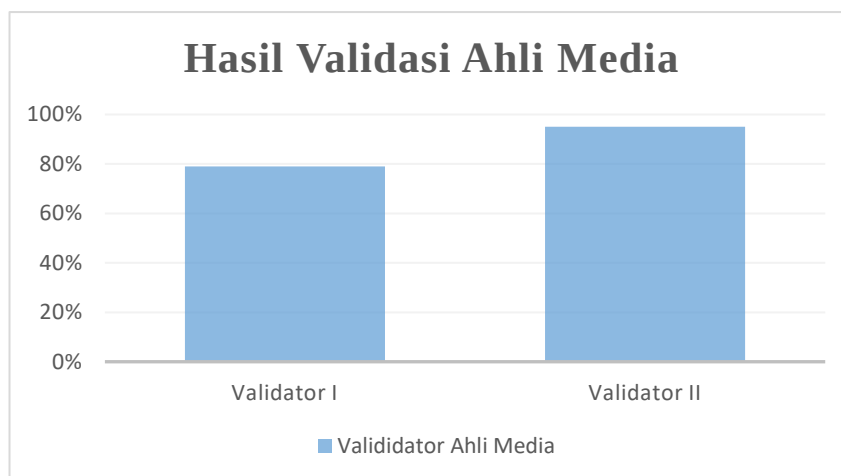
Kearifan lokal yang diintegrasikan dalam bahan ajar fisika juga didasarkan pada teori sosiokultural Vygotsky yang menyatakan bahwa anak terbentuk berdasarkan lingkungan tempat ia tinggal sehingga proses pembelajaran di mulai dari lingkungannya. Hal ini tentunya akan tercipta pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Fitriah, 2019). Dengan mengangkat nilai-nilai lokal yang ada di Kalimantan Selatan diharapkan dapat membantu pelestarian kebudayaan yang ada di Indonesia (Andriani, 2016).

Hasil validasi dari ahli materi juga memberikan komentar untuk memperbaiki aspek kualitas isi dan bermuatam kuliner lokal yaitu pada bagian penyajian materi atau isi yang masih terlalu banyak redaksi teks

yang tidak diperlukan sehingga dipangkas dan disesuaikan dengan fokus materi yang digunakan, melakukan reduksi materi agar bahan ajar lebih terlihat lebih interaktif dengan memperbanyak video dan audio pembelajaran. Pada aspek kualitas penyajian juga mengalami perbaikan yaitu bagian rangkuman lebih padat dan jelas, tulisan pada materi disesuaikan agar tidak terlalu kecil untuk dibaca, serta ditambahkan info fisika atau pembelajaran yang relevan dengan materi suhu dan kalor. Maka apabila rata-rata dari tiap aspek validasi ahli materi termasuk dalam tingkat validitas, maka diperoleh hasilnya produk tersebut dalam kategori sangat valid (Kalsum, dkk, 2021).

Sejalan dengan penjelasan sebelumnya, penelitian Akker menyebutkan aspek validitas dikaitkan dengan dua hal, yakni bahan ajar yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat yang sesuai pada aspek-aspek penilaian pada bahan ajar yang dikembangkan (Akker, 1999). Selanjutnya Depdiknas menambahkan bahwa indikator kelayakan suatu bahan ajar mencakup kualitas isi, kebahasaan, dan penyajian (Depdiknas, 2008). Maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil validator ahli tersebut mengenai aspek-aspek penialaian materi pada E-LKS yang meliputi kualitas isi, kuliner lokal, dan penyajian mendapatkan hasil akhir dengan rata-rata 92% kriteria “sangat valid” dimana hasil validasi yang diperoleh menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan ini memiliki dasar teoritik yang kuat dan telah sesuai dengan aspek-aspek yang dinilai.

Selanjutnya untuk hasil validitas kedua yaitu media yang dilakukan oleh ahli. Validator I adalah Ibu Fitri Nur Hikmah, M. Pd. Si pada validasi ahli media E-LKS ini mendapatkan nilai 123 jika dipersentasekan maka nilainya adalah 79% dengan kategori “sangat valid”. Sedangkan Validator II adalah Ibu Nurhidayah Tasrie, S.Pd. memberikan nilai pada validasi ahli media mendapatkan nilai 148 jika dipersentasekan maka nilainya adalah 95% dengan kategori “sangat valid”, hasil tersebut bisa dilihat pada tabel 4.2 pada bagian hasil penelitian. Adapun untuk gambar persentase validasi E-LKS dari ahli materi sebagai berikut.



Gambar 4.14 Persentase hasil validasi oleh ahli media

Berdasarkan gambar persentase hasil validasi ahli media tersebut maka diketahui bahwasanya aspek-aspek media pada E-LKS ini mendapatkan nilai rata-rata persentasenya 87% dengan kriteria sangat valid karena memiliki persentase diantara 81% hingga 100% (Riduan, 2017). Hal ini dijelaskan penelitian terdahulu bahwa apabila mendapatkan kriteria sangat valid maka aspek-aspek didalam E-LKS atau bahan ajar yang

dikembangkan sudah sesuai dengan kelayakan media yang dicapai (Ihsani, 2018).

Aspek-aspek yang termuat dari validasi ahli media ini terdiri dari penyajian, kebahasaan, dan media yang disesuaikan dengan pengembangan bahan ajar elektronik ini agar menjadi E-LKS yang interaktif yang sesuai dengan karakteristik gaya belajar siswa yang didalamnya dimuat gambar, audio, serta video yang menambah motivasi peserta didik dalam pembelajaran. Karena ilustrasi yang menarik serta tata letak yang tepat bisa membuat bahan ajar lebih menarik dan harmonis untuk dipelajari serta dapat memotivasi peserta didik untuk menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran (Yunita & Hakim, 2015). Selain itu juga, pengembangan pembelajaran ini menggunakan elektronik yang diakses internet sehingga memberikan inovasi baru dalam platform media pembelajaran yang berbasis *website* dibidang teknologi pendidikan (J. Udoudo & O. Ojo, 2016).

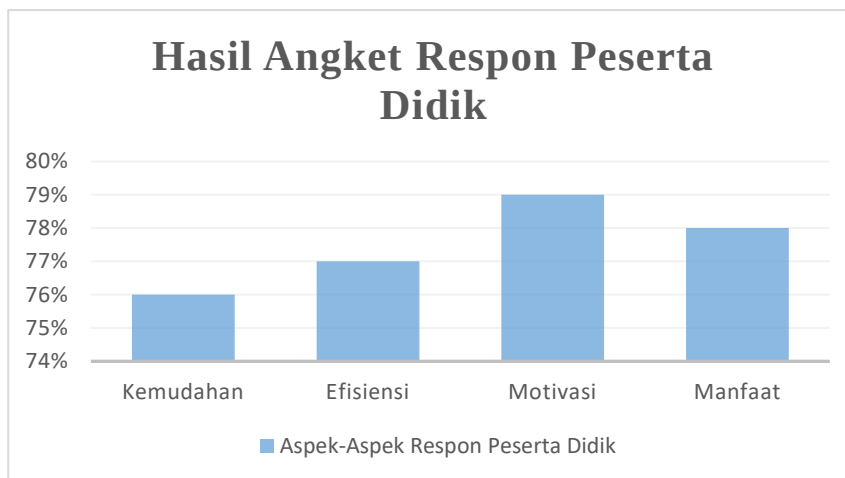
Hasil validasi dari ahli media juga memberikan komentar untuk memperbaiki aspek bidang penyajian dan kebahasaan yaitu pada bagian abstraksi yang digabung dengan deskripsi, penulisan yang awalnya banyak menggunakan jenis tulisan *bold* disesuaikan dengan penulisan umumnya, dan perbaikan isi E-LKS yang masih terlalu banyak teks redaksi yang tidak diperlukan. Aspek media memiliki komentar untuk memperbaiki beberapa *button* yang tidak bisa diakses atau diklik, penyesuaian link audio dan video, serta penambahan fitur *table of content* pada E-LKS. Perbaikan

pada validasi ahli media ini dilakukan untuk akses media oleh pengguna produk ini dibuat sejelas dan semudah mungkin agar pengguna tidak merasa kesulitan dalam menggunakan produk yang dikembangkan (Ernawati, 2017).

Maka berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian ahli media E-LKS interaktif yang terdiri dari 3 aspek yaitu penyajian, kebahasaan, dan media mendapatkan nilai rata-rata 87% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKS interaktif ini mempunyai hasil media yang layak untuk diujicobakan dan digunakan untuk peserta didik (Savitri, 2015).

3. Respon Peserta Didik

Tujuan dari uji praktisan ialah untuk mengetahui respon peserta didik dan guru terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan (Dirat dan Syasuamis, 2020). Kebanyakan peserta didik menilai respon dikisaran skala 4 dan 5. Hal tersebut bisa dilihat dilampiran. Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil respon peserta didik berdasarkan aspek yaitu pada aspek kemudahan, efisiensi, motivasi, dan manfaat kegunaan.



Gambar 4.15 Persentase Hasil Angket Respon Peserta Didik

Aspek kemudahan memperoleh rata-rata persentase 76% dengan kategori “praktis”. Pencapaian kategori praktis tersebut terlihat dari hasil penilaian peserta didik terhadap aspek kemudahan dalam penggunaan dan dapat disimpulkan bahwa E-LKS mudah digunakan dalam pembelajaran karena E-LKS telah sesuai dengan apa yang diharapkan (Helendra dkk, 2021).

Aspek Efisiensi memperoleh rata-rata persentase 77% dengan kategori “praktis”. Hal tersebut menunjukkan bahwa E-LKS pembelajaran yang dikembangkan semakin efisien (Wahyuningsih, 2015).

Aspek motivasi memperoleh rata-rata persentase 79% dengan kategori “praktis”. Ini menunjukkan hasil bahwa E-LKS interaktif dapat menambah ketertarikan dan rasa ingin tahu siswa dalam mempelajari materi suhu dan kalor sehingga semangat dalam belajar juga semakin bertambah dan proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan dan kualitas pembelajaran di kelas juga akan meningkat (Meyrika dkk, 2017).

Aspek manfaat kegunaan memperoleh rata-rata persentase 78% dengan kategori “praktis”. Hasil penilaian dari peserta didik terhadap aspek ini dapat disimpulkan bahwa E-LKS interaktif ini dalam pembelajaran telah dapat membantu peserta didik dalam memahami materi fisika pada suhu dan kalor serta E-LKS interaktif yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar atau buku pendamping oleh peserta didik (Helendra dkk, 2021).

Analisis uji respon peserta didik terhadap bahan ajar dengan didasarkan pada hasil presentase penilaian angket respon yang telah dibagikan. Berdasarkan analisis angket respon peserta didik atau uji kepraktisan diperoleh presentase rata-rata sebesar 78% dan presentase validitas ahli materi rata-rata 92% dan ahli media rata-rata 87%. Dari presentase angket validasi ahli dan angket uji kepraktisan untuk siswa memiliki persentase perbandingan yaitu 12%. Hasil komentar dan masukan dari peserta didik juga hanya memberikan pujian dan ungkapan, tidak ada perbaikan yang dilakukan pada produk setelah dilakukan uji respon, sehingga pada tahapan pengembangan hanya sampai pada evaluasi tanpa ada revisi. Hal ini menunjukkan bahwasanya bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan dengan interprestasi tinggi (Amalia, 2021).

Produk yang dikembangkan dikategorikan baik jika persentase keidealannya minimal berada pada kriteria baik yakni dengan persentase keidealan 61-80%. Untuk mengukur tingkat kepraktisan E-LKS interaktif dilihat dari penggunaan oleh guru dan peserta didik ketika melaksanakan

pembelajaran dengan menggunakan E-LKS yang telah direvisi berdasarkan penilaian, masukan dan saran dari validator (Dirat dan Syasuamis, 2020). Keunggulan pembelajaran fisika yang menggunakan media elektronik mampu meningkatkan keterampilan teknologi informasi dan penalaran ilmiah peserta didik dalam pembelajaran fisika (Uzpen & Housial, 2019). Keunggulan lainnya yaitu pembelajaran yang menggunakan E-LKS tidak hanya menampilkan rangkaian materi tetapi memuat model-model pembelajaran, gambar, video, latihan soal atau tugas, permainan materi, dan lainnya tautan situs web yang terkait dengan konten yang terkandung dalam halaman web yang dapat diakses secara online sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan atau tanpa bantuan guru untuk mencapai kompetensi yang ditentukan. (Agnes & Aznam, 2019)

Berdasarkan penjelasan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil uji respon peserta didik terhadap E-LKS interaktif bermuatan kuliner lokal Kotabaru pada materi suhu dan kalor mendapatkan hasil akhir dengan persentase rata-rata 78% dengan kriteria praktis yang terdiri dari 4 aspek penilaian kepraktisan yaitu kemudahan, efisiensi, motivasi, dan manfaat. Angka 78% ini menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap produk E-LKS interaktif yang peneliti kembangkan adalah baik.