

BAB III

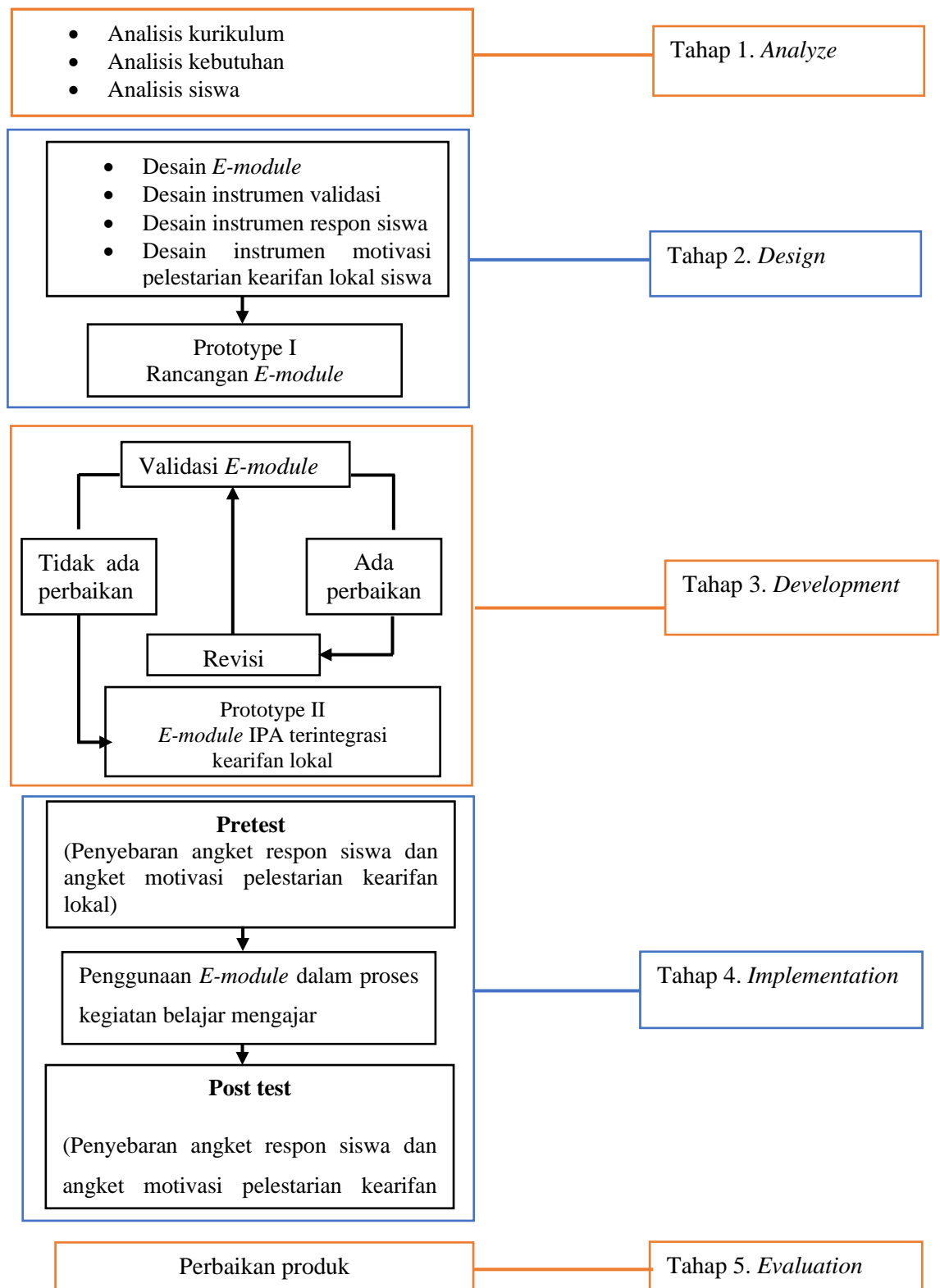
(METODOLOGI PENELITIAN)

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Mulyatiningsih (2012) menjelaskan bahwa model ADDIE ini merupakan singkatan dari (*Analysis, Design, Development, Implementatin, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996). Model ini merupakan sebuah desain yang dipandang cocok dalam pengembangan *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal “Kompang Melayu” dikarenakan model ini memperlihatkan tahapan-tahapan dasar yang berkaitan dengan pengembangan produk serta model yang paling umum banyak digunakan dalam pengembangan produk bahan ajar seperti modul. Implementasi penelitian dilakukan dengan *one-groups pretest-posttest design*. Menurut Arikunto (2010) *one group pretest-posttest design* adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan dan memberikan tes akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan. Pada saat implementasi penelitian, peneliti memberikan *pretest-posttest* berupa angket (respon siswa & motivasi pelestarian kearifan lokal).

3.2 Prosedur penelitian

Penelitian dilakukan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa *E-module* IPA STM berbasis kearifan lokal kompang Melayu. Kompetensi dasar (KD) pada materi IPA yaitu KD 3.10 mengenai getaran gelombang dan bunyi. Berikut langkah-langkah model pengembangan ADDIE dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian

1) *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis terbagi atas 3 tahap, yaitu analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis siswa.

a) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kompetensi yang ingin dicapai dan dikembangkan menjadi perangkat pembelajaran. Hasil data sebaran angket pada guru IPA di SMPN 04 Bathin Solapan bahwa SMPN 04 Bathin Solapan menggunakan Kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran, sehingga *E-module* IPA STM Terintegrasi Kearifan Lokal “Kompang Melayu” mengadopsi Kurikulum 2013. Adapun materi yang diambil didasarkan dari potensi kearifan lokal di Provinsi Riau yang dapat dihubungkan dengan materi. Berdasarkan pemilihan potensi kearifan lokal berupa alat musik “Kompang Melayu”, maka salah satu materi yang dapat dikorelasikan adalah materi tentang getaran, gelombang, dan bunyi. Sehingga *E-module* yang akan dihasilkan nantinya mengacu pada Kurikulum 2013 pada materi getaran, gelombang, dan bunyi yang diintegrasikan dengan kearifan lokal “Kompang Melayu”. Pembelajaran IPA di kelas harus berpedoman kepada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Analisis kurikulum yang dilakukan meliputi analisis Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Adapun KI dan KD sebagai berikut:

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Mengamati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Mola Endika Sari, 2022

**PENGEMBANGAN E-MODULE IPA STM TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL “KOMPANG MELAYU”
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI PELESTARIAN KEARIFAN LOKAL SISWA SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kompetensi Dasar:

1.10. Memahami konsep getaran, gelombang, bunyi dan pendengaran, serta penerapannya dalam sistem sonar pada hewan dan dalam kehidupan sehari-hari.

KI 1. Merupakan kompetensi utama yang harus dimiliki oleh peserta didik, dimana peserta didik harus menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, yang artinya keberadaan saat ini adalah karena adanya sang pencipta yang maha kuasa, untuk itu pada saat memulai pembelajaran harus selalu berdoa dan meminta petunjuk kepada sang pencipta yang maha kuasa.

KI 2. Dijelaskan bahwa beberapa kompetensi yang harus dimiliki peserta didik adalah responsive, proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam sekitar.

KI 3. dan KI 4. Memaparkan bahwa peserta didik dituntut memiliki kompetensi yang cukup tinggi, dimana peserta didik harus mampu menyelesaikan masalah pembelajaran yang sifatnya lebih rumit, sulit bertindak secara kreatif dan efektif. Hal ini dapat dilihat di silabus KD 3.10. Menjelaskan keterkaitan konsep getaran, gelombang, bunyi dalam kehidupan sehari-hari. Indikator materi getaran, gelombang dan bunyi, yaitu: (1) menjelaskan pengertian getaran; (2) mengidentifikasi hubungan frekuensi dan periode ayunan getaran; (3) menjelaskan pengertian gelombang; (4) mengidentifikasi karakteristik gelombang transversal dan gelombang longitudinal; (5) Menjelaskan pengertian bunyi dan karakteristik bunyi.

b) Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan kondisi yang harus dipenuhi dalam suatu produk baru atau perubahan produk yang mempertimbangkan berbagai kebutuhan yang berhubungan antara pemangku kepentingan. Kebutuhan dari hasil analisis ini harus dapat dilaksanakan, diukur, dan diuji. Berdasarkan hasil sebaran angket yang dilakukan bahwa guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku cetak dalam pembelajaran dan juga guru belum mengetahui pembelajaran berbasis STM.

Mola Endika Sari, 2022

PENGEMBANGAN E-MODULE IPA STM TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL "KOMPANG MELAYU" UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI PELESTARIAN KEARIFAN LOKAL SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sehingga dalam proses pembelajaran yang dilakukan masih terlalu monoton. Hasil sebaran angket pada siswa masih banyak terdapat siswa yang tidak mengetahui kearifan lokal daerah. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan pengembangan bahan ajar untuk penunjang yang sesuai dan dapat memfasilitasi siswa dalam menambah wawasan keilmuan dalam proses pembelajaran

c) Analisis Siswa

Pada tahap ini analisis siswa disekolah tentunya dihadapkan dengan sejumlah karakteristik siswa yang beraneka ragam. Ada siswa yang dapat menempuh kegiatan belajar dengan lancar dan berhasil tanpa mengalami kesulitan, namun ada juga terdapat siswa yang mengalami berbagai kesulitan dalam belajar. Dalam proses pembelajaran media berupa bahan ajar memiliki pengaruh dalam proses pembelajaran. Media yang menarik tentu saja akan memberikan dampak yang bagus pula dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil temuan dari angket yang disebar pada siswa terlihat siswa lebih menyukai buku yang menarik, memiliki banyak warna, memiliki gambar atau animasi, buku yang tidak berat dan praktis untuk dibawa. Selain itu siswa juga kurang mengetahui tentang kearifan lokal daerah, salah satunya alat musik kompang. Hal itu dikarenakan kurangnya sosialisasi ataupun penjelasan mengenai kearifan lokal daerah. Oleh sebab itu dikembangkan bahan ajar berupa *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal daerah kompang Melayu.

Studi literatur digunakan untuk menemukan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan siswa dalam memotivasi melestarikan kearifan lokal sekaligus mendukung pembelajaran abad 21. Pada tahap ini, perlu ditemukan sebuah media pembelajaran penunjang yang sesuai dan dapat memfasilitasi siswa dalam menambah wawasan keilmuan terkait materi pembelajaran getaran, gelombang, dan bunyi yang terintegrasi dengan potensi kearifan lokal kompang Melayu.

2) *Design* (Desain)

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk dan instrumen yang digunakan. Produk berupa *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompang Melayu

Mola Endika Sari, 2022

PENGEMBANGAN E-MODULE IPA STM TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL "KOMPANG MELAYU" UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI PELESTARIAN KEARIFAN LOKAL SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada materi kompetensi dasar (KD) yaitu 3.10 mengenai konsep getaran, gelombang dan bunyi. Beberapa instrumen pendukung seperti lembar validasi untuk validator, angket respon siswa serta lembar angket motivasi siswa dalam melestarikan kearifan lokal. Fungsi beberapa instrumen di atas untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan. Selain itu juga untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk yang dikembangkan sehingga menghasilkan produk yang lebih baik, serta untuk mengetahui motivasi pelestarian kearifan lokal siswa. Desain *E-module* berupa *Power Point* dengan beberapa animasi di dalamnya. Pada tahap ini menghasilkan *prototype* I.

Tahap desain (*design*) dalam merancang *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu dimana *E-module* yang dirancang berdasarkan silabus Kurikulum 2013, dan buku IPA Kelas VIII dengan materi getaran, gelombang, dan bunyi. Susunan *E-module* yang dikembangkan berorientasi pada Kurikulum 2013. Adapun deskripsi pembuatan *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu adalah sebagai berikut:

a) Penentuan materi

Materi pada perangkat pembelajaran sangat bergantung pada Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai, dari KD diturunkan menjadi indikator dan tujuan pembelajaran. Materi diambil adalah getaran, gelombang, dan bunyi yang bersumber dari buku paket IPA kelas VIII yang sudah tersedia dari sekolah. Materi dipilih berdasarkan keterkaitan terhadap kearifan lokal yang akan diangkat dalam *E-module* ini. Selain itu materi getaran, gelombang, dan bunyi akan lebih mudah dijelaskan dan dipahami apabila dihubungkan dengan sumber bunyinya langsung. Yaitu alat musik kompong Melayu. Materi disajikan secara singkat dan padat sehingga mudah dipahami oleh siswa. Adanya pemilihan warna yang ditampilkan pada *E-module* dapat menambah daya tarik dan mengurangi kebosanan ketika membaca buku tersebut.

b) Pembuatan *Cover*

Konsep awal dari pembuatan *cover* ini adalah *simple* dan *full color*. Untuk mendukung daya tarik siswa dalam melihat *E-module* ini, *cover* didesain dengan

warna dan jenis tulisan yang *simple* sehingga pesan yang disampaikan akan lebih kuat. Selain itu, judul dan gambar pendukung dibuat untuk menjelaskan isi materi yang ada di dalam *E-module* serta untuk menghadirkan minat siswa dalam membacanya. Penggunaan jenis tulisan yang tegas dan ukuran yang proporsional memberikan kesan untuk kenyamanan mata dan kemudahan dalam membaca *cover E-module*.

c) Kata pengantar

Kata pengantar berisikan tentang ucapan syukur serta ucapan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung dalam pembuatan *E-module* ini. Kata pengantar ini juga berisikan tujuan dari pembuatan *E-module* ini untuk siswa.

d) Pengenalan *E-module*

Pada bagian ini disajikan tentang pengenalan konsep dasar *E-module*, kearifan lokal yang dipilih, serta pendekatan sains, teknologi, dan masyarakat (STM) sebagai kerangka dalam *E-module* ini. Bagian ini disusun sedemikian rupa untuk memudahkan siswa dalam memahami *E-module* diawal penggunaannya.

e) Daftar isi

Daftar adalah kumpulan judul dan sub judul yang disusun secara teratur berdasarkan urutan yang sebenarnya dengan ditambahkan nomor halaman pada setiap judul dan sub judul yang ada. Daftar isi bertujuan untuk membantu siswa untuk mencari judul dan sub judul yang ingin dicari. Sehingga tidak perlu dicari secara manual.

f) Sistematika isi *E-module* STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu

Pada tahap ini, diperoleh produk *E-module* STM terintegrasi kearifan lokal Kompong Melayu, yaitu Menurut Herawati dan Muhtadi (2018) modul elektronik (*E-module*) hampir sama dengan *E-book*. Perbedaannya terletak pada isi dari keduanya. Dalam *Encyclopedia Britannica Ultimate refrence Suite* menjelaskan bahwa *E-book* merupakan file digital yang berisi teks dan gambar yang sesuai untuk didistribusikan secara elektronik dan ditampilkan dilayar monitor yang mirip dengan buku cetak. Sedangkan *E-module* atau modul elektronik merupakan modul dalam

bentuk digital, yang terdiri dari teks, gambar, atau keduanya yang berisi materi elektronika digital disertai dengan simulasi yang dapat dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Dalam *E-module* ini menggunakan pendekatan STM berdasarkan Poejiadi (2005) yaitu, Pendahuluan, Pengembangan konsep, Aplikasi konsep, Pemantapan konsep, Evaluasi/ penilaian. Pertama, yaitu pendahuluan yang berisikan halaman untuk menstimulasi awal bagi siswa dalam membaca *E-module* ini. Kedua yaitu pengembangan konsep yang berisi informasi tentang sejarah, proses pembuatan, dan penggunaan alat musik kompang di Provinsi Riau. Informasi ini berguna untuk menambah wawasan siswa terkait kompang sebelum masuk ke materi getaran, gelombang, dan bunyi. Ketiga yaitu aplikasi konsep. Pada bagian ini akan diberikan materi singkat namun sesuai dengan kompetensi yang telah didesain pada kurikulum 2013. Materi ini diambil bersumber dari buku yang siswa gunakan dalam kelas, dan integrasinya terhadap alat musik kompang. Sehingga materi yang ada tidak jauh berbeda dari buku siswa. Bagian aplikasi konsep ini didesain dengan tulisan yang jelas dan gambar pendukung, serta bagian eksperimen yang menarik agar materi yang ada dapat dipahami lebih baik lagi. Agar materi lebih kaya, pada bagian aplikasi konsep ini juga disediakan informasi tambahan di halaman tertentu. Sedangkan untuk menunjang integrasi antara materi terhadap alat musik kompang, maka disediakan video animasi sederhana. Keempat yaitu pemantapan konsep. Pada bagian ini berisi rangkuman singkat dari *E-module* yang disajikan. Pemantapan konsep ini bertujuan untuk memantapkan kembali pengetahuan siswa terkait materi getaran, gelombang, dan bunyi. Kelima yaitu evaluasi. Bagian evaluasi ini berisi tentang soal-soal terkait materi yang telah dipelajari dalam *E-module*. Kalimat soal yang diberikan tetap diintegrasikan dengan alat musik kompang agar konsep integrasi kearifan lokal dengan materi pembelajaran tetap melekat kepada siswa.

3) *Development* (Pengembangan)

Setelah dilakukan perancangan *E-module* sehingga pada tahap ini media dibuat dan dikembangkan. Tujuan dari tahap pengembangan (*development*) adalah untuk menghasilkan *E-module* yang layak setelah revisi berdasarkan saran dari para

penimbang, dan praktisi pendidikan. Konteks pengembangan *E-module* IPA STM terintegrasi dengan kearifan lokal kompong Melayu, terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut.

Pertama, validasi media pembelajaran oleh penimbang. Pada tahap ini, penimbang merupakan tim ahli yang terlibat adalah ahli materi, dan ahli media. Selain itu dilakukan validasi oleh praktisi pendidikan yaitu seorang guru IPA. Sebelum instrumen validasi diberikan kepada validator, maka instrumen validasi disusun dengan baik dan didiskusikan dengan pembimbing. Tujuannya adalah untuk mendapat masukan dari pembimbing agar instrumen validasi dapat digunakan dengan baik oleh validator. Hasil analisis terhadap validasi oleh para ahli digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk revisi *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu yang sedang dikembangkan. Apabila *E-module* yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kelayakan (sangat valid dan tanpa revisi), maka *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu ini layak untuk diujicobakan kepada siswa.

Kedua, setelah dilakukan validasi, maka selanjutnya dilakukan revisi. Proses revisi ini disesuaikan dengan saran dan rekomendasi dari validator. Proses revisi ini menghasilkan *prototype II*.

4) *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, *E-module* yang telah dilakukan revisi berdasarkan saran dan perbaikan oleh validator dan guru digunakan dalam proses pembelajaran. Tujuannya ada untuk mengetahui tanggapan siswa. Selain itu, pada tahap ini juga berguna untuk melihat pengaruh *E-module* STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu terhadap motivasi siswa dalam pelestarian kearifan lokal di daerahnya. Adapun penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Bathin Solapan dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang siswa kelas VIII. Keterbatasan jumlah siswa dipengaruhi oleh kebijakan sekolah dalam rangka menjaga siswa agar tetap sehat dan proses pembelajaran tetap kondusif selama masa pandemi Covid-19.

Tahap ini dilakukan selama 4 pertemuan. Dimana pertemuan pertama, melakukan sosialisasi terkait *E-module* STM terintegrasi kearifan lokal kompong

Melayu”. Sosialisasi ini berupa pengenalan kearifan lokal, pengenalan *E-module*, serta rencana penelitian untuk 3 pertemuan kedepan. Pemberian angket motivasi juga diberikan pada pertemuan ini. Angket motivasi pelestarian kearifan lokal (*pretest*) diberikan di pertemuan pertama untuk mengetahui persepsi siswa sebelum menggunakan *E-module* dan dibandingkan nantinya dengan hasil setelah menggunakan *E-module*. Pada pertemuan kedua, mengajak siswa untuk melihat *E-module* melalui smartphone. Pada pertemuan ini, siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa untuk menilai *E-module* dari persepsi siswa. Pemberian angket ini merupakan nilai *pretest* yang nantinya akan dibandingkan kembali dengan angket yang sama setelah siswa menggunakan *E-module* dalam proses pembelajaran (*posttest*). Pada pertemuan ketiga dilakukan proses pembelajaran menggunakan *E-module* STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu. Pada pertemuan ini siswa menggunakan *E-module* dengan komputer yang ada di laboratorium TIK sekolah. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diminta kembali mengisi angket respon siswa. Selain itu, siswa juga kembali diberikan angket motivasi pelestarian kearifan lokal sebagai pembanding dengan hasil angket sebelum menggunakan *E-module*. Pada pertemuan keempat, siswa akan diberikan soal latihan. Soal ini digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa setelah menggunakan *E-module* STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Semua data yang diperoleh dari tahap implementasi selanjutnya diinterpretasikan pada tahapan ini. Dilakukan analisis untuk melihat serta memperbaiki produk yang dikembangkan sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam belajar. Tahap evaluasi juga menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya untuk dapat mengembangkan produk yang lebih baik dalam pembelajaran IPA.

3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah menengah pertama (SMP) di kota Duri, Provinsi Riau tepatnya di SMPN 04 Bathin Solapan pada siswa kelas VIII. Sampel terdiri dari 15 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *convenience sampling*. Sekaran (2006) menjelaskan bahwa *convenience sampling* teknik

penentuan sampel berdasarkan kebetulan saja, pemilihan populasi berdasarkan yang dirasa bersedia untuk menjadi responden dan dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

3.4 Definisi Operasional

Untuk meminimalisir kesalahan dalam penafsiran tentang istilah yang ada dalam penelitian ini, maka dijelaskan definisi operasional sebagai berikut:

- a) *E-module* STM (Sains, teknologi, masyarakat) merupakan bahan ajar elektronik pendukung yang memuat inovasi pembelajaran sains yang berorientasi pada pembelajaran sains yang tidak terpisahkan dari realitas kehidupan masyarakat sehari-hari dan melibatkan siswa secara aktif dalam mempelajari konsep-konsep sains secara terkait. *E-module* yang dihasilkan terintegrasi dengan kearifan lokal kompong Melayu. Kelayakan *E-module* STM diukur oleh para penimbang, praktisi pendidikan, dan siswa. Instrumen berbentuk angket dengan penilaian 4 sampai 1. Jumlah skor yang diperoleh pada tiap aspek di dalam angket kemudian dikonversi dalam bentuk persentase.
- b) Motivasi pelestarian kearifan lokal adalah keinginan kuat oleh siswa yang muncul dalam dirinya untuk peduli terhadap kearifan lokal daerah dan bersedia untuk melestarikannya. Untuk mengukur motivasi pelestarian kearifan lokal, digunakan instrumen angket motivasi yang terdiri atas 20 butir pernyataan dengan tiga indikator penilaian yaitu, aspek kognitif, aspek perilaku, dan aspek lingkungan. Sebelum digunakan, angket diuji validitas dan reliabilitas untuk menentukan kualitas pernyataan yang ada di dalam angket. Setelah valid dan reliabel, angket diberikan ke sampel penelitian sebelum dan sesudah menggunakan *E-module*. Skor yang diperoleh dikonversikan dan dibandingkan antara sebelum dan sesudah menggunakan dengan mencari nilai *gain*. Skor yang diperoleh juga diuji dari segi normalitas data dengan metode *one sample Kolmogorov-Smirnov test*. Uji normalitas berguna untuk menentukan jenis uji hipotesis yang dipakai.

3.5 Instrumen Penelitian

Adapun instrumen pengumpulan data penelitian meliputi:

a) Lembar validasi produk

Lembar validasi produk pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas produk yang dikembangkan. Lembar validasi produk terdiri dari lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Adapun aspek yang dinilai dalam validitas pada ahli materi adalah, aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa yang dimodifikasi berdasarkan Depdiknas (2008), sedangkan untuk ahli media yang dinilai adalah aspek kegrafikan dan hal penilaian tersebut juga dimodifikasi berdasarkan Depdiknas (2008). Berikut kisi-kisi lembar angket penelitian dari lembar validasi produk:

Tabel 3.1 kisi-kisi lembar validasi (Ahli Materi) *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompang Melayu.

Kriteria	Indikator	Nomor item
A. Kelayakan isi	a. Kesesuaian materi	1, 2
	b. Keakuratan materi	3, 4, 5, 6, 7
	c. Pendukung materi pembelajaran	8, 9
	d. Kemutakhiran materi	10, 11, 12
B. Kelayakan Bahasa	a. Lugas	1, 2
	b. Komunikatif	3, 4
	c. Dialogis dan interaktif	5, 6
	d. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	7, 8

Sumber: Modifikasi Depdiknas (2008)

Tabel 3.2 kisi-kisi lembar validasi (Ahli Media) *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompang Melayu.

Kriteria	Indikator	Nomor Item
Aspek kegrafikkan	a. Desain sampul E-Modul	1, 2, 3
	b. Kesesuaian tata letak, penggunaan jenis huruf, penggunaan ukuran huruf	4, 5

Kriteria	Indikator	Nomor Item
	c. Penyajian	6, 7, 8, 9

Sumber: Modifikasi Depdiknas (2008)

b) Lembar praktisi pendidikan

Angket praktisi pendidikan bertujuan untuk menilai validitas *E-module* dari perspektif praktisi pendidikan. Pada validitas praktisi pendidikan indikator yang dinilai diantaranya daya tarik, materi, bahasa dan penggunaan. Indikator penilaian tersebut dimodifikasi berdasarkan Depdiknas (2009). Adapun kisi-kisi angket praktisi pendidikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 kisi-kisi lembar validasi praktisi pendidikan *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu.

Indikator	Nomor Item
a. Daya tarik	1, 2, 3, 4, 5, 6
b. Materi	7, 8, 9, 10, 11, 12
c. Bahasa	13, 14, 15, 16, 17
d. Penggunaan	18

Sumber: Modifikasi Depdiknas (2009)

c) Lembar respon siswa

Lembar respon siswa ini merupakan angket respon peserta didik terhadap *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu. Angket ini untuk melihat tanggapan peserta didik terhadap produk, dan pengisian angket ini juga untuk mengetahui validitas produk *E-module*. Aspek yang dinilai diantaranya adalah, aspek penyajian materi, aspek tampilan, dan aspek manfaat. Penilaian tersebut merupakan modifikasi berdasarkan Depdiknas (2008). Adapun kisi-kisi angket respon peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 kisi-kisi lembar respon pesertat didik terhadap *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kumpang Melayu.

Aspek	Nomor item
a. Penyajian materi	1, 2, 3, 4
b. Tampilan	5, 6, 7
c. Manfaat	8, 9

Sumber: Modifikasi Depdiknas (2008)

d) Lembar motivasi siswa dalam melestarikan kearifan lokal

Lembar motivasi siswa dalam melestarikan kearifan lokal untuk melihat seberapa besar motivasi siswa ketika menggunakan *E-module*. Angket ini bertujuan untuk melihat persepsi siswa terhadap pelestarian kearifan lokal. Aspek yang dinilai pada lembar motivasi diantaranya adalah kognitif, perilaku dan lingkungan. Penilaian tersebut mengacu berdasarkan modifikasi Bandura (1977). Adapun kisi-kisi dari angket ini adalah:

Tabel 3.5 kisi-kisi lembar angket motivasi siswa dalam melestarikan kearifan lokal

Indikator	Nomor item
a. Kognitif	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
b. Perilaku	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
c. Lingkungan	18, 19, 20

Sumber: Modifikasi Bandura (1977)

3.6 Teknik analisis data

Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh validator dan data saat penerapan di lapangan pada siswa dianalisis sebagai berikut:

3.6.1 Analisis hasil validasi *E-module*

Analisis validitas produk menggunakan skala Likert. Menurut Sugiyono (2014) dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variable. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Setelah lembar validasi terkumpul, kemudian dihitung persentase tiap-tiap butir pertanyaan pada lembar validasi dengan rumus dibawah ini:

Mola Endika Sari, 2022

PENGEMBANGAN *E-MODULE* IPA STM TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL “KOMPANG MELAYU” UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI PELESTARIAN KEARIFAN LOKAL SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

Keterangan:

V = Nilai validitas *E-module*

X = Skor yang diperoleh dari hasil validasi *E-module*

Y = Skor maksimum hasil validasi

Adapun bobot pernyataan Validitas *E-module* adalah sebagai berikut.

Tabel 3.6 bobot pernyataan kategori penilaian *E-module*

Kategori	Bobot pernyataan
Sangat kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat baik	4

Sumber: Modifikasi Riduwan (2011)

Penyimpulan hasil dengan kriteria kategori penilaian dengan ketentuan yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Nilai interval tingkat validasi *E-module*

Skor	Keterangan	Keputusan uji
0%-20%	Sangat kurang valid	Tidak layak dan perlu revisi besar
21%-40%	Kurang valid	Kurang layak dan perlu revisi besar
41%-60%	Cukup valid	Cukup layak dan perlu revisi besar
61%-80%	Valid	Layak namun tetap dilakukan revisi kecil
81%-100%	Sangat valid	Sangat layak dan tidak revisi jika mencapai 100

Sumber: Riduwan (2003)

3.6.2 Analisis respon siswa

Data yang diperoleh dari angket respon siswa dihitung dengan rumus berikut.

$$P (\%) = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh pada 1 item}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

Keterangan:

P (%) = Persentase

Tabel 3.8 Kategori hasil persentase respon siswa

No.	Ketercapaian (%)	Kategori
1.	86% - 100%	Baik Sekali
2.	76% - 85%	Baik
3.	60% - 75%	Cukup
4.	55% - 59%	Kurang
5.	≤54%	Sangat Kurang

Sumber: Purwanto (2012)

3.6.3 Analisis hasil motivasi siswa dalam melestarikan karifan lokal

1) Uji validitas dan reliabilitas angket

Uji validitas bertujuan memastikan apakah item instrumen (kuesioner) secara tepat dapat mengukur setiap variabel penelitian. Kuesioner merupakan alat ukur yang harus tepat menjelaskan maksud masing-masing variabel. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya tes tersebut. Sedangkan uji reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan mampu mengungkap informasi yang sebenarnya dilapangan.

Uji validitas dan reliabilitas ini melibatkan 15 responden yang bukan merupakan sampel pada penelitian ini. Adapun kriteria pemilihan responden ini melihat dari

beberapa kesamaan dengan sampel. Seperti kesamaan dengan jenjang pendidikan dan kelas, serta kesamaan dengan lokasi penelitian.

Untuk mengukur validitas angket, maka digunakan teknik *corrected item-total correlation*. *Corrected item-total correlation* merupakan salah satu parameter yang bertujuan untuk melihat kesesuaian fungsi butir dengan fungsi keseluruhan skala. Semakin tinggi nilai korelasinya maka alat tersebut memiliki keselarasan atau konsistensi pada skala tersebut. Uji validitas dengan *corrected-item total correlation* dilakukan dengan cara mengorelasikan masing-masing skor item dengan skor total dan melakukan korelasi terhadap nilai koefisien korelasi yang *over-estimasi*. Nilai *Corrected item-total correlation* mendapat angka $> 0,30$, sehingga item dalam angket dikatakan valid. Menurut Azwar dalam Hedryadi (2021), sebagai criteria pemilihan item berdasarkan korelasi item-total, biasanya digunakan batasan koefisien > 0.30 . Semua item yang mencapai koefisien korelasi minimal 0.30 data pembedanya dinyatakan memenuhi syarat psikometrik sebagai bagian dari test.

Adapun yang teknik uji reliabilitas yang paling umum digunakan adalah dengan teknik *Alpha Cronbach's* dimana koefisien Alpha-nya yang dihasilkan berada di atas 0,70 ($> 0,70$), maka angket dikatakan reliabel. Menurut Nunnally dalam Yusup (2018) menyatakan bahwa instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$).

2) Menghitung skor yang diperoleh dari angket

Angket motivasi siswa dalam melestarikan kearifan lokal diberikan dalam bentuk 20 item pertanyaan. Analisis data yang digunakan untuk mengukur motivasi siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NP = \frac{RX}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

NP = Nilai (%) yang diharapkan

RX = Jumlah skor yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum dari tes

Tabel 3.9 Kategori motivasi siswa dalam melestarikan kearifan lokal

Range skor	Kategori
20,8% - 47,2%	Rendah
47,3% - 73,6%	Sedang
73,7% - 100%	Tinggi

Sumber: Modifikasi Sundayana (2014)

Adapun teknik analisis penggunaan *E-module* ditujukan pada peningkatan motivasi pelestarian kearifan lokal siswa. Setelah data diperoleh berupa skor siswa dalam *pretest* dan *posttest*, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

1) Menghitung nilai rata-rata *gain*

Peningkatan motivasi siswa dalam penggunaan *E-module* dianalisis menggunakan rata-rata *gain* yang dinormalisasikan. Rata-rata *gain* yang dinormalisasi merupakan angka yang menunjukkan besar peningkatan skor perolehan siswa setelah diberikan perlakuan. *Gain* yang dinormalisasi merupakan perbandingan antara skor *gain* yang diperoleh siswa dengan skor *gain* maksimum yang dapat diperoleh secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_{\text{post}} \rangle - \langle S_{\text{pre}} \rangle}{S_{\text{max}} - \langle S_{\text{pre}} \rangle}$$

Keterangan:

- $\langle g \rangle$ = rata-rata skor *gain*
- $\langle S_{\text{post}} \rangle$ = skor *posttes* yang diperoleh siswa
- $\langle S_{\text{pre}} \rangle$ = skor *pretest* yang diperoleh siswa
- S_{max} = skor maksimum

Setelah menghitung nilai rata-rata skor *gain* yang dinormalisasi maka selanjutnya dapat diinterpretasikan untuk menyatakan kategori peningkatan motivasi siswa. Berdasarkan Hake (1999) klasifikasi nilai *gain* yang dinormalisasi ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.10 Interpretasi nilai *gain*

Rentang skor <g>	Kategori
$0,70 < N-Gain \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 < N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Hake (1999)

Pada penelitian ini, *E-module* dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan motivasi pelestarian kearifan lokal siswa. Untuk membuktikan signifikansi data perlu diuji secara statistik. Uji statistik di antaranya adalah:

a) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran distribusi data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov melalui program SPSS 16.0 dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$). *Uji one sample Kolmogorov-Smirnov test* merupakan uji nonparametrik dimana uji ini digunakan untuk uji normalitas data yang berasal dari satu sampel (Herawati, 2016).

b) Uji hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Paired Sampel T Test* yang merupakan bagian dari analisis statistik parametik. Sebagaimana pada aturan dasar dalam analisis statistik parametik, maka persyaratan utamanya adalah data penelitian harus berdistribusi normal. Karena data penelitian sudah berdistribusi normal seperti yang disajikan pada Tabel 4.17, maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis dengan *Paired Sampel T Test*. Menurut Muhid (2019), Kriteria data yang dapat diuji dengan menggunakan *one sample (one-sample T-test)*, yaitu: *Pertama*, data yang digunakan adalah data kuantitatif (interval dan rasio). *Kedua*, data berdistribusi normal. Nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0.05, maka H_0 diterima. Sementara nilai signifikansi (Sig) lebih kecil dari 0.05, maka H_0 ditolak.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

Ho : tidak terdapat hubungan yang signifikan pada motivasi siswa setelah menggunakan *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu.

Ha : terdapat hubungan yang signifikan pada motivasi siswa setelah menggunakan *E-module* IPA STM terintegrasi kearifan lokal kompong Melayu.