

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan zaman saat ini telah memasuki era industri 4.0, dimana gaya hidup manusia semakin bergantung pada teknologi digital. Pekembangannya bertransformasi di berbagai bidang kehidupan, seperti dalam bidang sosial, ekonomi, politik, budaya dan termasuk pendidikan (Nursyifa, 2019). Industri 4.0 adalah keadaan dimana menggunakan teknologi seperti *Industrial Internet of Things (IIoT)* dan kecerdasan buatan (*AI*) untuk mempermudah orang-orang dalam mengerjakan sesuatu dengan efektif (Meindl & Mendonça, 2021).

Keberadaan era revolusi industri 4.0 merubah dan memberi tampilan baru dalam dunia pendidikan. Pendidikan merupakan proses akademik yang dirancang untuk memperkuat nilai-nilai sosial, moral, budaya, dan agama dan juga sebagai sarana bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan dan memperluas wawasan individu agar siswa dapat bersaing secara efektif di era teknologi dan internet saat ini (Nizam Nasrullah Fanani et al., 2023). Dengan kemajuan teknologi saat ini membawa dampak besar dalam bidang pendidikan. Saat ini sudah banyak sekolah-sekolah yang menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Dalam bidang pendidikan saat ini proses pembelajaran yang dilakukan mengarahkan dalam penggunaan teknologi (Setiawan et al., 2019). Menurut (Razak et al., 2021) teknologi dalam pendidikan sangat membantu guru dan siswa dalam menunjang proses belajar mengajar disatuan pendidikan. Dalam artian teknologi dalam pendidikan telah menjadi salah satu faktor penting yang membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar mengajar disekolah. Dengan adanya teknologi, guru dapat lebih mudah menyampaikan materi kepada siswa melalui berbagai media interaktif seperti video, serta aplikasi pembelajaran online. Siswa juga dapat memanfaatkan teknologi untuk melakukan tugas-tugas mandiri dengan lebih cepat dan akurat, sehingga siswa memiliki waktu tambahan untuk fokus pada aspek-aspek lainnya dari pengembangan diri siswa sendiri.

Pendidikan saat ini menuntut pendekatan yang inovatif dan adaptif terhadap teknologi. Dengan adanya teknologi, proses belajar mengajar dapat menjadi lebih

personal dan efisien karena memungkinkan penyesuaian materi terhadap kebutuhan serta kemampuan siswa. Sejalan dengan penelitian (Dito & Pujiastuti, 2021) bahwa teknologi membantu para pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran karena tidak terbatasnya guru dalam memperoleh informasi tambahan terhadap materi yang akan diberikan kepada siswa. Hal tersebut membuat siswa memiliki wawasan luas terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Oleh karena itu, guru harus dapat merancang pembelajaran yang menarik, kreatif dan menyenangkan guna menciptakan lingkungan belajar yang baik.

Pembelajaran di abad ke-21 adalah upaya untuk mempersiapkan generasi masa kini menghadapi berbagai tuntutan dan tantangan global. Di era ini, guru harus menciptakan pembelajaran yang aktif. Pembelajaran aktif bertujuan untuk mengembangkan minat dan potensi yang dimiliki peserta didik (Rifa et al., 2021). Dalam pendekatan ini, siswa tidak lagi hanya berperan sebagai pendengar atau menghafal materi yang disampaikan oleh pendidik, melainkan menjadi pusat dari proses pembelajaran. Dalam konteks ini, pembelajaran aktif tidak hanya sekedar metode pengajaran, tetapi juga sebuah filosofi yang menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran. Ketika siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan belajar, siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga berperan aktif dalam pencarian pengetahuan. Misalnya, dalam mata pelajaran IPA, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tentang konsep-konsep ilmiah, siswa dapat melakukan eksperimen sendiri. Siswa dapat merancang percobaan, mengamati hasilnya, dan mendiskusikan temuan siswa dengan teman-teman sekelasnya. Proses ini tidak hanya membuat siswa lebih memahami materi pelajaran, tetapi juga membangkitkan rasa ingin tahu dan minat terhadap pembelajaran yang dilakukan.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, guru, dan berbagai sumber belajar dalam suatu lingkungan yang kondusif untuk mendukung aktivitas belajar. Pembelajaran yang dirancang oleh guru harus menyesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Salah satu kurikulum yang digunakan disekolah adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah sebuah kerangka pendidikan yang memberikan kebebasan dalam pembelajaran intrakurikuler dengan konten yang lebih optimal, sehingga peserta didik memiliki waktu yang

cukup untuk mendalami konsep dan memperkuat kompetensi siswa (Kemendikbudristek, 2022). Dalam kurikulum ini, guru diberi keleluasaan mendesain pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan minat peserta didik.

Ni'mah (2022) menyatakan desain pembelajaran yang menarik didukung oleh fasilitas yang memadai dan ide seorang guru untuk mempermudah siswa dalam mencapai tujuan belajar siswa. Selaras dengan tujuan kurikulum merdeka adalah menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan memiliki daya saing tinggi, serta mempersiapkan generasi menghadapi tantangan di era revolusi industri 4.0. Desain pembelajaran yang menarik salah satu kunci utama dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan bagi siswa. Dalam dunia pendidikan yang terus berkembang, penting bagi guru untuk merancang metode pengajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga mampu menarik perhatian dan minat siswa. Hal ini dapat dicapai dengan dukungan fasilitas yang memadai serta kreativitas seorang guru dalam menyusun strategi pembelajaran. Ketika desain pembelajaran yang menarik dipadukan dengan fasilitas yang mendukung dan ide-ide kreatif dari seorang guru, hasilnya adalah pengalaman belajar yang holistik dan menyeluruh. Siswa tidak hanya mencapai tujuan akademis siswa tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial, emosional, dan kognitif yang sangat penting untuk masa depan siswa.

Dengan kemajuan teknologi saat ini, guru dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan menumbuhkan minat belajar siswa dengan memanfaatkan teknologi. Dengan adanya teknologi dalam dunia pendidikan memudahkan proses pembelajaran dengan menggunakan alat atau media untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Media pembelajaran adalah sarana atau alat bantu pendidikan yang berfungsi sebagai perantara dalam proses pembelajaran, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran (Harefa 2020). Media memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media dalam menyampaikan materi pembelajaran dapat berfungsi sebagai perantara yang efektif untuk mencapai hasil yang maksimal, serta meningkatkan kualitas belajar siswa (Haka & Suhandi, 2020). Dengan adanya media pembelajaran, siswa dapat lebih mudah memahami konsep, mengembangkan

keterampilan, dan memperoleh kompetensi baru. Semakin baik media pembelajaran yang digunakan, semakin efektif pula interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Dari berbagai mata pelajaran yang dimuat didalam kurikulum. Mata pelajaran IPA menjadi salah satu diantaranya. Pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan cara memahami alam secara sistematis yang melibatkan penguasaan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, serta mencakup proses penemuan yang mendalam (Sitompul et al., 2020). Pelajaran IPA menekankan pada proses ilmiah, di mana siswa mendapatkan pengalaman langsung melalui interaksi (Khalida & Astawan, 2021). Pernyataan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dan keterlibatan siswa. Melalui keterlibatan langsung, siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis, menyelesaikan masalah, serta bekerja secara kolaboratif.

Kenyataannya dalam proses pelajaran IPA banyak siswa yang mengeluh dan kurang tertarik dengan pelajaran IPA. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa menganggap mata pelajaran IPA sebagai sesuatu yang sulit dan kurang menarik. (Yunarti, 2021) mengungkapkan bahwa siswa merasa pelajaran IPA membosankan dan sulit untuk dipahami, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh (Siregar et al., 2023) yang mengungkapkan bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam memahami materi IPA dan menyelesaikan soal-soalnya. Beberapa siswa bahkan menyatakan bahwa pelajaran IPA terasa sulit dan kurang menarik. Temuan-temuan tersebut menekankan pentingnya menerapkan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif guna meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA. Oleh karena itu, guru harus mampu merancang dan menerapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan minat serta ketertarikan siswa terhadap pelajaran IPA.

Melalui media, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, menerima umpan balik secara langsung, dan menguji pemahamannya melalui berbagai aktivitas yang interaktif. Media digital merujuk pada segala bentuk media yang dapat diakses secara elektronik, seperti presentasi multimedia, e-book, web site, dan platform e-learning. Menurut (Rahman et al., 2020) media pembelajaran

berisi informasi yang dapat mencakup pengetahuan serta berfungsi sebagai sarana bagi siswa untuk melakukan berbagai aktivitas belajar, seperti membaca, mengamati, mencoba, mengerjakan soal, menjawab pertanyaan, dan lainnya. Salah satu inovasi dalam media pembelajaran di era digital adalah media pembelajaran berbasis web. Media ini memungkinkan akses materi pembelajaran secara online, menyediakan berbagai sumber daya interaktif, dan memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa melalui platform berbasis internet (Saputra et al., 2023).

Media pembelajaran berbasis website adalah platform yang memanfaatkan teknologi internet untuk menyampaikan materi pembelajaran secara efektif dan interaktif. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, sambil aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran melalui berbagai fitur yang tersedia di situs web tersebut (Yunus et al., 2023). Media pembelajaran berbasis web adalah salah satu bentuk pemanfaatan kecanggihan teknologi dalam dunia pendidikan, yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar melalui website yang dapat diakses via internet. Media pembelajaran berbasis website bukanlah sekadar platform penyampaian materi, namun sebuah ekosistem belajar yang menggabungkan teknologi, interaktivitas, dan personalisasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang optimal bagi setiap siswa. Di era digital ini, platform ini telah menjadi salah satu cara paling efektif untuk meningkatkan mutu pendidikan dan mempersiapkan generasi masa depan untuk menghadapi tantangan global dengan percaya diri dan keterampilan yang diperlukan.

Berdasarkan studi pendahuluan dalam proses pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli ditemukan beberapa kendala yaitu keterbatasan referensi yang digunakan oleh guru dalam proses pelajaran IPA karena kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka, dimana kurikulum baru yang masih minim referensinya, kemudian buku paket untuk mata pelajaran IPA tidak tersedia disekolah sehingga siswa tidak mempunyai pegangan untuk belajar di rumah memperdalam materi, selain itu, kurangnya memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif yang mengakibatkan kurang optimalnya penyampaian dan pemahaman materi oleh siswa dan proses pembelajaran masih berpusat pada guru, kurangnya inovasi guru dalam penggunaan media pembelajaran yang menggunakan teknologi digital yang bervariasi. Selanjutnya di dukung dengan data

observasi awal yang dilakukan peneliti pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli. Berikut data rata-rata hasil belajar siswa di kelas VII pada mata pelajaran IPA.

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Hasil Belajar IPAPeserta Didik Kelas VII di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli Tahun Pelajaran 2023/2024 Semester Ganjil

No	Peserta Didik		Rata-Rata Nilai		Kategori	KKM
	Kelas	Jumlah	UTS	UAS		
1	VII	22	65,20	67,56	Cukup	75

(Sumber: Guru IPA UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli)

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai peserta didik kelas VII pada mata pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli masih dibawah KKM. Dari wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli, terungkap alasan mengenai pemanfaatan media pembelajaran yang kurang optimal di kelas. Guru tersebut menjelaskan bahwa meskipun sekolah telah menyediakan fasilitas informasi teknologi, seperti proyektor, *chrome book* dan akses internet, masih banyak tantangan yang dihadapi dalam penggunaannya. Tidak semua guru merasa nyaman atau terbiasa menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Ada beberapa guru yang masih lebih memilih metode ceramah, dan ini mengakibatkan siswa kehilangan kesempatan untuk belajar secara interaktif. Kemudian guru menambahkan bahwa siswa tidak begitu paham dengan penggunaan perangkat lunak atau aplikasi pembelajaran yang ada saat ini. Hal inilah yang membuat siswa ragu untuk mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran. Sehingga memberikan dampak pada siswa, yang seharusnya bisa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan namun kenyataannya tidak.

Dari hasil wawancara beberapa siswa mengungkapkan rasa kekecewaannya terkait metode pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas. Kebanyakan guru masih menggunakan papan tulis dan buku teks saja. Kadang-kadang, merasa bosan karena tidak ada variasi dalam cara siswa mengajar. Siswa menambahkan bahwa meskipun siswa memiliki akses ke teknologi, seperti proyektor dan *chrome book*, penggunaan alat tersebut dalam pembelajaran sangat minim. Siswa jarang sekali melihat guru menggunakan proyektor untuk menjelaskan materi. Padahal, jika ada video atau presentasi, pasti lebih menarik. Ada juga siswa mengatakan bahwa siswa

sering kali merasa kehilangan kesempatan untuk mengeksplorasi materi lebih dalam karena kurangnya pemanfaatan teknologi. Siswa tahu banyak sumber belajar yang dapat diakses secara online, tetapi guru tidak selalu memanfaatkannya dalam pembelajaran. Siswa ingin belajar dengan cara yang lebih variatif dan menarik. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan guru yang kreatif dan inovatif dalam mengatasi masalah yang terjadi di sekolah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh seorang guru adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis website dengan menggunakan *google sites*. Pembelajaran berbasis website merupakan proses belajar mengajar yang memanfaatkan internet, sehingga sering dikenal sebagai e-learning (Meiliyanthi, 2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis web ini ada banyak dan beragam. Namun, dalam hal ini peneliti menggunakan *google sites* dalam pembuatan media pembelajaran. *Google sites* adalah salah satu fitur dari google yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran berbasis website. *Google sites* menyediakan berbagai fitur yang mendukung guru untuk berinovasi dalam menyajikan bahan ajar secara menarik. Platform ini dapat digunakan oleh guru di dalam maupun di luar kelas. Siswa juga memiliki kesempatan untuk mengakses dan mempelajari kembali materi melalui tautan *google sites* yang dapat diakses dari mana saja, termasuk dari rumah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan *google sites*, pembelajaran dapat disajikan secara lebih terorganisir, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ciung et al., 2022) dalam pengembangan media pembelajaran menggunakan *google sites* ini memperoleh hasil bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis website menggunakan *google sites* memberikan dampak positif terhadap minat dan motivasi siswa didalam kelas. Ini disebabkan karena hal baru yang dilihat oleh siswa dalam proses pembelajaran didalam kelas. Didukung dalam penelitian (Husniyah et al., 2022) yang mengembangkan media pembelajaran menggunakan *google sites* mengemukakan bahawa *google sites* juga berkontribusi dalam melatih kemandirian dan keaktifan siswa. Dan dengan media ini siswa dapat belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja.

Sulasmi (2021) menyebutkan bahwa *google sites* memiliki beberapa kelebihan, di antaranya adalah gratis, mudah dalam pembuatan, dilengkapi dengan

fasilitas kolaborasi, menyediakan penyimpanan online, dan dapat diakses dengan mudah melalui fitur pencarian. Dengan menggunakan *google sites* media pembelajaran bukan hanya menarik namun menumbuhkan antusias belajar siswa dan memotivasi guru dalam agar lebih semangat dalam proses pembelajaran. *Google sites* sebagai platform yang memungkinkan pengguna membuat situs web dengan mudah, menawarkan berbagai fitur yang tidak hanya menarik tetapi juga efektif dalam menumbuhkan antusiasme belajar siswa. Ketika seorang guru memanfaatkan *google sites*, guru tidak hanya menciptakan sebuah ruang belajar virtual, tetapi juga membangun lingkungan yang interaktif dan kolaboratif. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, memberikan siswa kebebasan untuk belajar. Dengan desain yang menarik dan konten yang mudah diakses, *google sites* mampu menarik perhatian siswa dan membuat siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Dari kondisi yang telah dijabarkan diatas, sangat dibutuhkan penyesuaian pembelajaran di era saat ini, sehingga membuat pembelajaran menjadi berkualitas dan peserta didik mampu mengikuti perkembangan zaman sesuai dengan generasinya. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Menggunakan *Google Sites* Pada Pembelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang telah diuraikan, masalah-masalah tersebut dapat identifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang interaktif
2. Buku paket tidak tersedia di sekolah
3. Keterbatasan referensi yang digunakan oleh guru
4. Kurangnya inovasi guru dalam penggunaan media pembelajaran
5. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru
6. Peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran
7. Hasil belajar peserta didik kurang

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengantisipasi penelitian yang terlalu luas, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi oleh peneliti antara lain:

1. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang interaktif
2. Kurangnya inovasi guru dalam penggunaan media pembelajaran

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis web site ini dengan menggunakan *google sites* yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli?
2. Bagaimana kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan desain media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli?
3. Bagaimana praktikalitas media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli?
4. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukan nya penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli.
2. Mengetahui kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan desain media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli.
3. Mengetahui praktikalitas media pebelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 6 Gunungsitoli?
4. Mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis *web site* menggunakan *google sites* pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 6 Gunungsitoli?

1.6 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah terbentuknya media pembelajaran berbasis *website*. Spesifikasi produk yang dihasilkan pada media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google site* adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis *website* ini hanya diperuntukan untuk materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia.
2. Dalam media pembelajaran berbasis *website* ini terdapat gambar dan video yang membantu peserta didik agar mudah memahami materi dan tidak mudah bosan saat mempelajari materi tersebut.
3. Isi materi dalam media pembelajaran berbasis *website* dikembangkan berdasarkan kurikulum merdeka pada mata pelajaran IPA.
4. Media pembelajaran berbasis *website* dapat diakses melalui handphone atau *smartphone*, laptop dan *chromebook*.

1.7 Manfaat Penelitian

1.7.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan pembaca, dan bisa dijadikan sebagai bahan referensi dalam melaksanakan penelitian pengembangan pada penelitian selanjutnya.

1.7.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peserta didik

Media pembelajaran *website* menggunakan *google sites* dapat dijadikan sebagai sumber belajar peserta didik dan membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA.

2. Bagi guru

Media pembelajaran berbasis *website* dapat membantu guru dijadikan referensi dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Media pembelajaran berbasis *website* diharapkan dapat menjadikan sebagai sumber belajar tambahan dalam pembelajaran IPA.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Media pembelajaran berbasis *website* dapat dijadikan sebagai panduan dalam bidang penelitian yang relevan.

1.8 Asumsi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* yang akan dikembangkan dapat membantu peserta didik peserta didik untuk belajar mandiri
2. Media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* yang akan dikembangkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran untuk dijadikan sebagai referensi pembelajaran.
3. Media pembelajaran berbasis *website* menggunakan *google sites* dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik karena disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

1.9 Keterbatasan Pengembangan

Model penelitian pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model 4-D yakni terdiri dari 4 tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develope* (pengembangan) dan *dessiminate* (penyebaran). Tetapi pada penelitian ini, tahap penyebaran (*dessimintae*) belum dilakukan dalam rangka memperoleh nilai efektivitas produk secara luas karena keterbatasan waktu dan dana.