

Pengembangan E-Modul pada Metode Inquiry Mata Pelajaran Geografi Kelas XI di MAN

Ami Nurhasanah¹, Darmansyah²

¹²³Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang
e-mail: aminurhasanah65@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menganalisis beberapa masalah untuk mencari solusinya, seperti materi posisi strategis Indonesia sebagai pusat maritim global. masih kurang dipahami siswa, jumlah buku cetak yang disediakan sekolah belum seimbang dengan jumlah siswa, materi yang terdapat dalam buku cetak belum memenuhi gaya belajar siswa yang beragam, Tidak ada metode pengajaran alternatif yang tersedia untuk siswa di kelas. XI IPS MAN 1 Pasaman. Tujuan penelitian ini untuk mengajar siswa di kelas XI IPS MAN 1 Pasaman memposisikan Indonesia sebagai pusat maritim global melalui metode inquiry. XI IPS MAN 1 Pasaman. Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah jenis metodologi yang digunakan, dan model pengembangan ASSURE terdiri dari enam tahapan, yaitu: *Analyze Learner* (Analisis Siswa) tahap mengidentifikasi karakteristik siswa sebagai media yang baik sesuai dengan karakteristik siswa. Menentukan Standar dan Tujuan dari langkah perumusan tujuan pembelajaran adalah untuk mengetahui kemampuan yang akan dimiliki siswa setelah mengikuti pelatihan. Sebagai bagian dari proses penentuan strategi, teknik, media, dan bahan ajar yang akan digunakan di kelas, terdapat langkah yang disebut "Pemilihan Strategi, Metode, Media, dan Bahan Ajar". Penggunaan Media dan Bahan tahap penggunaan media dan bahan oleh peserta didik dan pendidik. Mengembangkan Peran Peserta Didik tahap melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. *Evaluate and Revise* (Menilai dan memperbaiki) tahap untuk menilai dan merivisi produk pada tahap akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ahli media valid memiliki nilai 86,3%, ahli materi valid memiliki nilai 81,66%, dan ahli media praktik memiliki nilai 88,85%. Selain itu, hasil belajar sangat berbeda sebelum dan sesudah penggunaan e-modul; rata-rata sebelum penggunaan e-modul adalah 72,70, dan rata-rata sesudah penggunaan e-modul adalah 82,80, dengan nilai signifikansi dua tails $0,000 < 0,005$. Hal ini terlihat pada data *pre-test* dan *post-test*.

Kata kunci: Pengembangan, *E-modul*, *Inquiry*, *ASSURE*, Geografi

Abstract

This research analyzes several problems to find solutions, such as Indonesia's strategic position as a global maritime center. students still don't understand it, the number of printed books provided by schools is not balanced with the number of students, the material contained in printed books does not meet the diverse learning styles of students, there are no alternative teaching methods available for students in class. XI IPS MAN 1 Pasaman. The aim of this research is to teach students in class XI IPS MAN 1 Pasaman to position Indonesia as a global maritime center through the inquiry method. XI IPS MAN 1 Pasaman. Research and development (R&D) is the type of methodology used, and the ASSURE development model consists of six stages, namely: Analyze Learner (Student Analysis) stage of identifying student characteristics as a good medium according to student characteristics. Determining Standards and Objectives The step in formulating learning objectives is to determine the abilities that students will have after participating in the training. As part of the process of determining the strategies, techniques, media and teaching materials that will be used in class, there is a step called "Selection of Strategies, Methods, Media and Teaching Materials". Use of Media and Materials stage of use of media and materials by students and educators. Developing Student Roles is the stage of involving students in the learning process. Evaluate and Revise (Assess and improve) stage to assess and revise the product at the final stage. The research results showed that valid media experts had a score of 86.3%, valid material experts had a score of 81.66%, and practical media experts had a score of 88.85%. In addition, learning outcomes are very different before and after using e-modules; The average before using the e-module was 72.70, and the average after using the e-module was 82.80, with a two-tailed significance value of $0.000 < 0.005$. This can be seen in the pre-test and post-test data.

Keywords : *Development, e-module, Inquiry, ASSURE, Geography*

PENDAHULUAN

Salah satu bidang studi yang materinya sangat sulit adalah geografi. Kesulitannya terletak pada cara guru mengajarkannya dan cara siswa mempelajarinya. Tantangan yang ada saat ini antara lain banyaknya materi hafalan yang harus ditampilkan secara visual, materi yang sulit dipahami, dan banyaknya buku teks yang gagal memberikan siswa pengalaman belajar yang lebih menarik dan berkesan.

Materi diperlukan untuk kegiatan pendidikan. Bahan pelajaran dapat digunakan sebagai cara untuk menanamkan konsep. Menurut (Daryanto & Dwicahyono, 2014), bahan ajar terdiri dari teks, informasi, dan alat yang dibutuhkan guru untuk merencanakan dan menyebarkan pelaksanaan pembelajaran.

Menurut Bentri, dkk (2019) salah satu faktor yang menjadi penunjang keberhasilan proses belajar mengajar yaitu dengan melakukan pemilihan bahan ajar yang baik agar pembelajaran lebih optimal.

Modul merupakan sumber pengajaran yang dapat digunakan guru untuk memfasilitasi pembelajaran. Materi modul pembelajaran disusun dan digunakan dalam bahasa yang cukup sederhana untuk dipahami siswa berdasarkan usia dan tingkat pengetahuan, sehingga siswa dapat belajar tanpa banyak bantuan atau arahan dari guru dan mandiri (Prastowo, 2014).

Materi pembelajaran elektronik seperti modul elektronik merupakan salah satu hasil kemajuan teknologi dalam pembelajaran. Modul elektronik lebih interaktif dibandingkan modul cetak dan memungkinkan penggunaan gambar, animasi, video, audio dan film, serta tes atau kuis formatif. Modul elektronik disistematisasi dan disajikan dalam bentuk elektronik.

Selain fasilitas yang kurang lengkap, beberapa guru belum menggunakan metode pembelajaran yang sesuai. Metode pembelajaran seharusnya berdasarkan substansi atau komponen yang perlu disampaikan. Teknik yang digunakan dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran.

Masalah belajar dapat timbul dari berbagai sumber, antara lain minat siswa dan kemampuannya sendiri. Buku atau media mungkin memiliki penjelasan yang buruk, tampilan yang tidak menarik, membosankan, atau kesalahan konsep. Namun penggunaan metode pengajaran yang tidak tepat juga dapat menimbulkan masalah belajar.

Majid, (2014) menyatakan bahwa metode sistem pengajaran sangat penting dalam pembuatan bahan ajar *e-modul*. Bagaimana guru menggunakan strategi pengajaran sangat penting untuk keberhasilan pengajaran. Metode *inquiry* adalah satu pendekatan yang dapat digunakan membuat modul elektronik.

Berdasarkan hasil observasi pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI di MAN 1 Pasaman ditemukan beberapa permasalahan. Pertama, materi peran strategis Indonesia sebagai pusat maritim global masih kurang dipahami oleh siswa. Kedua, buku cetak yang disediakan sekolah tidak mencukupi jumlah siswa. Ketiga, belum adanya alternatif media yang disediakan oleh guru maupun sekolah. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa guru belum menggunakan langkah-langkah metode *inquiry* dalam pembelajaran.

Dilihat dari permasalahan di atas, oleh karena itu peneliti berusaha untuk menemukan solusi yang dirasa bisa mengatasi permasalahan tersebut. Solusi tersebut dengan mengembangkan bahan ajar *e-modul*. Dari hasil penelitian yang dilakukan Syahrial & Piyana (2019) bahwa siswa menunjukkan persepsi yang kuat, minat, dan keinginan setelah *e-modul* diaktifkan ke dalam proses pembelajaran.

Penggunaan *e-modul* diharapkan bisa mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada. *E-modul* yang bersifat interaktif dan memuat foto, video, animasi serta audio memungkinkan siswa bisa belajar sesuai dengan gaya belajarnya serta tampilan *e-modul* yang menarik diharapkan bisa meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi posisi Indonesia sebagai pusat maritim global. Kemudian sifat *e-modul* yang tidak terbatas, bisa diakses dimana dan kapan saja dapat mengatasi permasalahan buku cetak yang jumlahnya belum bisa menyeimbangi jumlah siswa.

E-modul yang dikembangkan didesain dengan mengintegrasikan tahapan *inquiry* di dalamnya yang dilengkapi materi ajar yang berisi orientasi, informasi, model, pertanyaan kunci, dan soal latihan. Ada beberapa kelebihan dari *e-modul* dengan metode *inquiry*. Pertama, *E-modul* ini menyediakan model dan pertanyaan kunci untuk membantu siswa menemukan konsepnya sendiri. Siswa akan menganalisis model dan menjawab pertanyaan-pertanyaan kunci sehingga dapat membangun pengetahuannya sesuai dengan proses pembelajaran. Kedua, karena menggunakan metode tanya jawab, *e-modul* ini memungkinkan meningkatkan minat siswa dan mendorong mereka untuk belajar.

Dengan menggunakan modul elektronik dengan pendekatan berbasis pertanyaan, siswa terlibat penuh dalam proses pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk secara mandiri mencari dan menemukan informasi mengenai masalah yang sedang dibahas.

Pengembangan bahan ajar dalam bentuk *e-modul* dengan judul "Pengembangan *E-modul* pada Metode *Inquiry* Mata Pelajaran Geografi Kelas XI di MAN" dilakukan sebagai respons terhadap permasalahan yang dihadapi. *E-modul* yang akan dikembangkan memiliki fokus pada penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran geografi kelas XI di MAN. Metode *inquiry* dirancang untuk merangsang pemikiran kritis, memotivasi partisipasi siswa, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif.

METODE

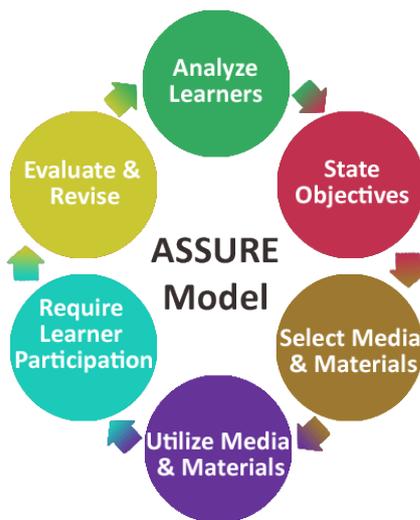
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Sutatir & Irawan (2017) menjelaskan penelitian pengembangan sebagai:

"Siklus R&D, digunakan untuk mengembangkan serta menguji produk pendidikan. Dalam proses ini, hal-hal seperti melakukan penelitian tentang produk yang akan dibuat, membuat produk berdasarkan temuan tersebut, dan melakukan pengujian lapangan di lingkungan yang nantinya akan menjadi tempat produk digunakan, dan melakukan perbaikan melalui pengerjaan ulang untuk mengatasi kesalahan yang ditemui."

Beberapa alasan untuk melakukan penelitian pengembangan ini termasuk:

1. Menentukan apakah produk yang diproduksi cukup legal, praktis dan efektif untuk digunakan.
2. Produk yang dikembangkan melalui pengembangan modul *e-learning* diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mencapai tujuan akademiknya. Oleh karena itu, akan diuji oleh para ahli untuk mengevaluasi kemajuan siswa melalui tes seperti uji lapangan, uji produk atau tes praktik.
3. Statistik deskriptif digunakan dalam pengolahan data untuk memberikan deskripsi yang berguna untuk memecahkan masalah dalam proyek dan produk.
4. Metodologi penelitian pengembangan ini sangat cocok untuk bidang teknologi pendidikan khususnya bidang pengembangan.

Secara ringkas prosedur Pengembangan penelitian ini dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 1. Prosedur Pengembangan ASSURE

Berikut tahap pembuatan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan model ASSURE menurut Smaldino:

1. *Analyze Learner Characteristics* (Menganalisis Siswa)

Media harus dibuat berdasarkan pengetahuan demografi siswa sebelum dibuat. Berikut faktor-faktor penting yang dibahas dalam pengamatan karakter ini:

- a. (Overall attributes) Karakteristik Umum
- b. (Particular Skills) Kompetensi Tertentu
- c. (Learning methods) Metode Pembelajaran

2. *State Standards and Objectives* (Menentukan Standard dan Tujuan)

Menetapkan tujuan dan persyaratan merupakan langkah selanjutnya dalam model ASSURE. Setelah menentukan kelas dan mengidentifikasi karakteristik siswa, langkah berikutnya adalah merumuskan tujuan pembelajaran. Dalam konteks ini, tujuan pembelajaran dirancang untuk mengidentifikasi kemampuan yang siswa akan dapatkan setelahnya mempelajari mata pelajaran geografi. Sejalan dengan itu, tujuan dibuatnya tujuan pembelajaran adalah untuk mengidentifikasi keterampilan yang akan dimiliki siswa setelah menyelesaikan pembelajaran geografi. Tujuan ini membantu memandu proses pengembangan modul serta menentukan standar yang ingin dicapai dalam rangka mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

3. *Choose your tactics, media, technology and resources.* (Memilih Strategi, Metode, Media, dan Bahan Ajar yang Akan Digunakan)

a. Memilih Metode

Pemilihan metode pengajaran merupakan langkah yang kompleks karena setiap pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan

menggabungkan dua pendekatan atau lebih yang dianggap ideal. Pendekatan ini Memberi siswa kesempatan untuk terlibat dalam pembelajaran aktif dan kreatif, memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar sendiri.

b. Memilih Media

flipchart, slide, audio, video, dan multimedia komputer adalah beberapa format media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Setiap media memiliki kelebihan dan keterbatasan dalam penyampaian pesan.

c. Memilih Materi

Dalam langkah ini dijelaskan bahwa pemilihan bahan biasanya dilakukan dengan salah satu dari tiga teknik yang tercantum di bawah ini: (1) memilih bahan yang tersedia; (2) mengubah bahan yang tersedia; dan (3) membuat bahan baru. Jika bahan tersedia, siswa dapat langsung menggunakannya; jika bahannya tidak sesuai dengan peruntukannya, langkah-langkah dapat diambil untuk mengubahnya. Apabila tujuan pembelajaran masih belum tercapai, langkah terakhir adalah membuat materi baru. Ini harus dilakukan dalam waktu yang lama.

4. Utilize Media and Materials (Penggunaan Media dan Bahan).

Penggunaan bahan dan media oleh siswa dan guru pada tahap ini didasarkan pada penelitian yang mendalam. Pembelajaran sekarang berpusat pada siswa daripada guru. Artinya siswa dapat menggunakan atau mempelajari materi tertentu dibandingkan hanya mendengarkan guru menjelaskannya di kelas. Materialisasi merupakan tahap keempat dalam pengembangan model ASSURE. Tahapan ini mencakup beberapa bagian yaitu (1) pengecekan modul elektronik (preview materi); (2) menyiapkan materi pelatihan (prepared material); (3) menyiapkan lingkungan; dan (4) mempersiapkan siswa (prepared student).

5. Require Learner Participation (Mengembangkan Peran Serta Siswa)

Siswa harus berpartisipasi untuk melanjutkan. Pendidik harus mempersiapkan mental siswa sebelum mengajar untuk melibatkan mereka dalam proses pembelajaran. Hal ini akan mempersiapkan siswa untuk proses pembelajaran. Guru memastikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang harus dipenuhi.

6. Evaluate and Revise (Menilai dan Memperbaiki)

Revisi dan proses evaluasi digunakan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan produk yang telah mencapai tahap akhir. Penilaian mengevaluasi hasil peer review, mengoreksi kesalahan setelah review, dan temuan temuan tes media yang dibuat. Penilaian ini nantinya akan dijadikan bahan pertimbangan untuk perbaikan media yang dibuat. Sedangkan amandemen memperbaiki kesalahan dan kekurangan pada hasil validasi.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis kualitatif yang didapatkan dari masukan ahli media dan ahli materi yang akan dijadikan perbaikan dalam pengembangan e-modul dan teknik analisis kuantitatif diperoleh dari hasil

angket praktikalitas, ahli media, dan ahli materi serta peserta didik. Kemudian, data tersebut akan ditampilkan dalam analisis data kuantitatif deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk hasil penelitian pengembangan ini adalah e-modul yang mengandung materi tentang peran strategis Indonesia sebagai pusat maritim global. Pengembangan e-modul ini mengikuti model pengembangan ASSURE, yang terdiri dari enam tahap. Proses pengembangan *e-modul* dalam Penelitian ini bertujuan untuk membuat alat pembelajaran baru. berupa *e-modul* geografi dengan metode *inquiry* untuk mendukung kompetensi posisi strategis dipilih dengan model pengembangan ASSURE, siswa kelas XI IPS di MAN menganggap Indonesia sebagai poros maritim global.

Validasi *e-modul* dengan metode *inquiry* untuk mendukung kompetensi posisi strategis Indonesia sebagai poros maritim dunia termasuk dalam kategori sebenarnya, dengan persentase ideal sebagai berikut: ahli materi 81,66% ahli media 86,3%. Berdasarkan penilaian tersebut maka *e-modul* dengan metode *inquiry* mata pelajaran geografi sudah memiliki kualitas yang baik, sehingga sudah valid dan layak sebagai bahan untuk pembelajaran khususnya terkait dengan materi posisi strategis Indonesia sebagai pusat maritim global kelas XI IPS MAN. Berikut hasil validasi media e-modul:

Tabel 1. Penilaian E-Modul oleh Ahli Media

No	Aspek Validitas	Skor Validitas		Nilai Validitas		Rata-rata	Keterangan
		1	2	1	2		
1.	Tampilan	24	29	80%	96,6%	88,3%	Valid
2.	Keterbacaan	8	9	80%	90%	85%	Valid
3.	Kemudahan Penggunaan	16	18	80%	90%	85%	Valid
4.	Evaluasi	12	14	80%	93,3%	86,95%	Valid
Rata-Rata						86,3%	Valid

Tabel 2. Penilaian E-Modul oleh Ahli Materi

No	Aspek Validasi	Skor Validitas	Nilai Validitas	Keterangan
1.	Isi dan Tujuan	13	86,66%	Valid
2.	Penyajian Materi	24	80%	Valid
3.	Instruksional	20	80%	Valid
4.	Evaluasi	8	80%	Valid
Rata-Rata			81,66%	Valid

Praktikalitas *e-modul* dengan metode *inquiry* mata pelajaran geografi berdasarkan respon siswa terhadap penggunaan *e-modul* materi Posisi Indonesia yang strategis sebagai poros maritim dunia, diperoleh presentase keidealan secara keseluruhan yaitu 88,85% dengan kategori praktis. Berkat penilaian ini, siswa

menunjukkan respon yang sangat baik produk yang peneliti kembangkan. Berikut hasil praktikalitas e-modul:

Tabel 3. Hasil Penilaian Praktikalitas

No	Aspek yang dinilai	Item	Rata-Rata	Nilai Praktikalitas	Keterangan
1.	Kemudahan Penggunaan	1-5	4,52	90,4%	Sangat Praktis
2.	Manfaat	6-9	4,44	88,8%	Praktis
3.	Tampilan	10-12	4,54	90,8%	Sangat Praktis
4.	Evaluasi	13	4,27	85,4%	Praktis
Rata-Rata				88,85%	Praktis

Dari hasil penelitian, Hasil pembelajaran siswa baik sebelum maupun sesudah menggunakan e-modul pembelajaran sangat berbeda. Berdasarkan perhitungan pre-test, diperoleh rata-rata nilai sebesar 72,70, dengan 9 siswa dari total 26 siswa belum mencapai tingkat ketuntasan. Setelah mengimplementasikan e-modul, pada post-test diperoleh rata-rata nilai sebesar 82,80, dengan hanya 1 siswa yang belum mencapai tingkat ketuntasan dari total 26 siswa.

Hasil analisis menggunakan uji paired sample t-test dengan Aplikasi SPSS 25 menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar sebelum dan sesudah aplikasi berbeda e-modul pembelajaran adalah signifikan secara statistik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa e-modul pembelajaran memiliki efek positif pada hasil belajar siswa, sebagaimana tercermin dari perbedaan nilai antara pre-test dan post-test. Berikut hasil uji paired sample t-test dengan bantuan SPSS 25:

Tabel 4. Paired sample test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test - Post-test	10.11538	10.39741	2.03910	-14.31499	5.91578	-4.961	25	.000

Dasar Pengambilan Keputusan

- 1) Tidak ada perbedaan statistic yang signifikan dalam hasil pembelajaran jika data pre-test dan post-test jika nilai signifikansi (2-tailed)>0,05.

2) Data menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar. pre-test dan post-test jika nilai signifikan (2-tailed) $>0,05$..

Pengambilan Keputusan

Nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,005$ menunjukkan bahwa hasil belajar pada data sebelum dan sesudah menggunakan media e-modul mengalami perubahan yang signifikan.

Tujuan dari hasil penelitian pengembangan adalah untuk memperbaiki perbedaan pengetahuan yang ada antara peneliti yang mengembangkan teori pendidikan dan orang-orang yang bekerja untuk menghasilkan produk pendidikan. (Abidin & El Walida, 2017). Ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar e-modul. Tujuan utama upaya ini adalah membuat bahan terbuka e-modul. geografi dengan metode *inquiry* pada materi peranan strategis Indonesia sebagai pusat maritim global. Tujuan kedua adalah untuk memastikan bagaimana pendidik dan siswa menanggapi e-modul dengan metode ini. *inquiry* pada materi peranan strategis Indonesia sebagai pusat maritim global, Tujuan ketiga untuk mengetahui efektifitas penggunaan *e-modul* pembelajaran yang peneliti kembangkan. Kompetensi dasar 31 dan 4.1 membentuk dasar dari e-modul ini.

Hidayati, Saputra & Efendi (2020) mengemukakan bahwa penggunaan modul elektronik sebagai bahan ajar dalam bentuk virtual yang berbasis elektronik memberikan integrasi dalam membangun motivasi, meningkatkan kualitas pembelajaran, materi ajar dan kualitas dalam kegiatan pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajarana tentunya tidak luput dari peran guru sebagai pendidik. Pendidik yang memiliki kompetensi profesional adalah mereka yang berhasil mengawal proses pembelajaran dan menciptakan tujuan pembelajaran, seperti memilih dan melaksanakan sumber belajar yang relevan. (Amilia, 2020). Sebagai suatu media pembelajaran *e-modul* yang peneliti kembangkan dilengkapi dengan video dan visual yang mampu merangsang semua indera peserta didik sehingga pembelajaran terasa lebih nyata.

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan menggunakan prosedur dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D). Pada Studi pengembangan ini menghasilkan produk e-modul yang dibuat dengan menggunakan model pengembangan ASSURE. Model pengembangan ASSURE terdiri dari 6 tahapan yaitu: (1) *Analyze Learner* (Analisis Siswa) tahap menganalisis karekter siswa, karena media bermanfaat sejalan dengan sifat siswa; (2) *Standards and Goals for the State* (Standar dan Tujuan Negara) tahap merumuskan tujuan pembelajaran bertujuan untuk memastikan keterampilan yang akan dimiliki siswa setelah keterlibatan mereka dalam pendidikan; (3) *Choose your tactics, media, technology, and resources* (Memilih Teknik, Media, Bahan Ajar, dan Strategi) tahap pemilihan teknik, media, bahan ajar, dan strategi akan digunakan dalam pembelajaran; (4) *Make Use of Resources and Media* (Manfaatkan Sumber Daya dan Media) tahap penggunaan sumber daya dan media oleh peserta didik dan pendidik; (5) *Demand Learner Involvement* (Menuntut Keterlibatan Peserta Didik) fase di mana siswa berpartisipasi dalam proses pendidikan;

(6) *Assess and Make Changes* (Menilai dan Membuat Perubahan) tahap untuk menilai dan merevisi produk pada tahap akhir.

Berdasarkan identifikasi masalah Letak Indonesia yang strategis sebagai poros maritim dunia menjadi bahannya. masih kurang dipahami siswa, jumlah buku cetak yang disediakan sekolah belum seimbang dengan jumlah siswa, materi yang terdapat dalam buku cetak belum memenuhi gaya belajar siswa yang beragam, dan Siswa di kelas XI IPS MAN 1 Pasaman tidak memiliki sumber pembelajaran alternatif. Untuk itu peneliti mencoba mengembangkan penelitian *e-modul* geografi membahas peran kunci Indonesia sebagai poros maritim global sebagai alternatif media pembelajaran siswa kelas XI IPS MAN 1 Pasaman.

Setelah melakukan melakukan pengamatan dan memperoleh informasi peneliti medesain produk yang akan peneliti kembangkan. Setelah itu, peneliti memasuki tahap pengembangan, fase krusial dalam pembuatan atau pengembangan e-modul. Tahap Para ahli memvalidasi untuk mendapatkan kritik. dan masukan untuk memperbaiki e-modul sehingga dapat diterapkan pada subjek penelitian. Validasi produk dilakukan oleh satu orang ahli materi dan dua orang ahli media. Hasilnya diperoleh dari validasi ahli media setelah revisi yaitu "valid" sehingga produk sesuai untuk penggunaan atau diterapkan sebagai media pembelajaran. Validasi materi dilakukan oleh seorang validator yaitu guru Mata Pelajaran Geografi, hasil yang di peroleh dari validasi ahli materi dikategorikan pada kriteria "valid" berdasarkan pengolahan data dari angket validasi materi.

Uji coba terkait praktikalitas dilakukan untuk mengamati bagaimana reaksi siswa. tentang bahan ajar *e-modul* dengan metode inquiry mata pelajaran geografi. Uji praktikalitasi ini diperoleh nilai rata-rata 88,85% yang dikategorikan pada ketegori "praktis" selain itu *e-modul* yang peneliti kembangkan mendapat respon positif dari Pelajar, ini karena pelajar memberikan respon yang positif atau mendukung terhadap komponen-komponen penilaian e-modul dalam angket jawaban siswa.

Hal ini didukung oleh penelitian Sriyanti, dkk (2022) diperoleh bahwa e-modul praktis dengan skor rata-rata kepraktisan mencapai 91% dinyatakan sangat praktis dari rentang skor 81%-100%, yang menyebutkan pengembangan E-Module dikembangkan sangat praktis.

Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan di atas, e-modul yang dibuat mencakup materi terbuka yang berkualitas tinggi dan dapat digunakan selama proses pembelajaran. Soal dan materi disusun secara metodis untuk penilaian dan disediakan dalam format yang mudah digunakan.

Anriani, dkk (2022) menyatakan respon guru dan peserta didik dikategorikan sangat praktis sehingga E-Modul digunakan dalam pembelajaran disekolah. Menurut Utama & Zulyusri, (2022) suatu E-Modul pembelajaran dikembangkan dapat dikatakan prakris apabila memenuhi kriteria kepraktisan > 50% dari peserta didik dan guru dengan memberi respon positif.

Efektifitas penggunaan *e-modul* pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat diketahui dengan cara melihat ketuntasan siswa yang diukur dari butir soal untuk

memperoleh proses pembelajaran sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran. Tahap uji efektifitas didapatkan berupa hasil belajar *pre-test* dan *post-test* siswa kelas XI IPS MAN 1 Pasaman. Kemudian dianalisis menggunakan perhitungan uji paired sampel t-test. Berdasarkan analisis terjadi peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media *e-modul* dengan metode inquiry pada mata pelajaran geografi, pada *pre-test* diperoleh rata-rata 72,70 mengingat proporsi siswa yang tidak menyelesaikan sebanyak 9 siswa dari 26 orang siswa. Sedangkan pada *post-test* diperoleh rata-rata 82,80 dengan 1 dari 26 siswa yang tidak tuntas. Analisis efektifitas dilakukan dengan Uji-t berpasangan (paired t-test) adalah salah satu teknik untuk menguji hipotesis ketika data tidak berpasangan atau independen (Montolalu, 2018). Hasil analisis uji paired sample t-test dengan Aplikasi SPSS 25 menunjukkan bahwa hasil belajar dibandingkan sebelum dan sesudah penggunaan media e-modul pembelajaran. Nilai signifikan (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,005$ Jadi, hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media e-modul pada data sangat berbeda. *pre-test* dan *post-test*. Artinya penggunaan *e-modul* dengan metode inquiry Informasi mengenai letak strategis Indonesia sebagai poros maritim dimasukkan dalam mata kuliah geografi. dunia berpengaruh terhadap proses pembelajaran sebagai alternatif media pembelajaran bagi siswa. Berdasarkan diskusi sebelumnya, kita dapat mengambil kesimpulan bahwa penggunaan *e-modul* dengan metode inquiry posisi strategis Indonesia sebagai titik pusat maritim global dalam geografi bagi siswa IPS kelas XI ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran baik sebagai alat belajar maupun dalam proses belajar, karena sesuai dengan kriteria kelayakan media dalam proses pembelajaran.

Muharram dan Danial menyatakan bahwa presentase ketuntasan kelas sebesar 85.71% sudah dikategorikan sangat efektif. (Ramadanti, 2021) menyatakan bahwa nilai tes hasil belajar peserta didik dalam penelitian E-Modul memperoleh skor persentase 85% dikategorikan sangat efektif. Penelitian lain juga mengungkapkan Hasil belajar siswa ditingkatkan secara efektif dengan penggunaan E-Modul berbasis inkuiri terbimbing. (Asda, 2021).

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan alat pembelajaran seperti e-modul geografi yang menggunakan metode pertanyaan untuk mendukung posisi strategis Indonesia sebagai pusat maritim global bagi siswa kelas XI IPS di MAN, yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ASSURE. Validasi *e-modul* dengan metode inquiry untuk mendukung kompetensi posisi strategis Indonesia sebagai poros maritim dunia termasuk dalam kategori valid, dengan persentase ideal berikut: ahli materi 81,66% ahli media 86,3%. Berdasarkan penilaian tersebut maka *e-modul* dengan metode inquiry mata pelajaran geografi sudah memiliki kualitas yang baik, sehingga valid dan layak untuk dipelajari, terutama tentang materi posisi strategi Indonesia sebagai pusat maritim global kelas XI IPS MAN. Praktikalitas *e-modul* dengan metode inquiry mata pelajaran geografi berdasarkan respon siswa terhadap

penggunaan *e-modul* Dengan mempertimbangkan posisi strategis Indonesia sebagai pusat maritim global, presentasi ideal secara keseluruhan adalah 88,85% dalam kategori praktis. Berdasarkan penilaian tersebut, siswa menunjukkan respon yang sangat baik terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Pembelajaran siswa yang lebih baik sebelum dan sesudah menggunakan *e-modul* pembelajaran dengan perhitungan pada *pre-test* diperoleh rata-rata 72,70 dengan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 9 siswa dari 26 orang siswa. Sedangkan pada *post-test* diperoleh rata-rata 82,80 dengan 1 dari 26 siswa yang tidak tuntas siswa. Hasil analisis uji paired sample t-test dengan Aplikasi SPSS 25 menunjukkan variasi hasil belajar antara penggunaan media modul e-learning sebelum dan sesudah. Oleh karena itu, dapat dikatakan terdapat variasi. hasil belajar yang signifikan antara kumpulan data *pre-test* dan *post-test* menggunakan media e-modul karena nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,005$.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & El Walida, S. (2017). *Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Case (Creative, Active, Systematic, Effective) sebagai Alternatif Media Pembelajaran Geometri Transformasi untuk Mendukung Kemandirian Belajar dan Kompetensi Mahasiswa*.
- Amilia, W. & M. F. (2020). Kompetensi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi oleh Guru di SMA. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 8.
- Anriani, N., Rismayanti, T. A., & Sukirwan. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP . *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 859–873.
- Asda, V. D. . & A. (2021). Efektivitas E-Modul Guided Inquiry Learning Terintegrasi Virlabs dan Multirepresentasi pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3, 710–716.
- Bentri, A., Hidayati, A., & Rahmi, U. (2019). Implementasi Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Teknologi Informasi bagi Guru SD di Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(19), 101–107.
- Daryanto & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus RPP PHB Bahan Ajar)*. Gava Media.
- Hidayati, A., Saputra A., & Efendi, R. (2020). Development of E-Module Oriented Flipped Classroom Strategies in Computere Network Learning. *Jurnal Resti (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(3), 429–437.
- Majid, A. (2014). *Strategi Pembelajaran*.
- Montolalu, C. E. J. C. & L. Y. A. R. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *Jurnal Matematika Dan Aplikasi DeCartesiaN*, 7(1), 44–46.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* . Diva Press.
- Ramadanti, F. . dkk. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL

- (Problem Based Learning) pada Materi Penyajian Data untuk Siswa SMP. *Pendidikan Matematika*, 3(5), 2733–2736.
- Sriyanti, A. . dkk. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantuan Software Sigil dengan Pendekatan Konsektual pada Materi Program Linear Peserta Didik Kelas XI. *Pendidikan Matematika*, 1(6).
- Sutatir, T., & Irawan, E. (2017). *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. CV. Budi Utama.
- Syahrial, A. K. D. A., & Piyana, S. . (2019). E-Modul Etnokonstruktivisme Implementasi pada Kelas V Sekolah Dasar ditinjau dari Persepsi Minat dan Motivasi . *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(21), 165–177.
- Utama, N., & Zulyusri. (2022). Meta Analisis Praktikalitas Penggunaan E-Modul oleh Guru dan Peserta Didik dalam Pembelajaran . *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 9(1), 27–33.