

E-modul: Alternatif Media Pembelajaran Online untuk Perkuliahan Sistem Informasi Manajemen

Rino^{1*}, Zul Afdal², Armida S³, Adman⁴, Abdul Latif⁵, Riska Khairunnisa⁶, Meizi⁷
^{1,2,3,5,6,7} Universitas Negeri Padang, ⁴ Universitas Pendidikan Indonesia

*Corresponding author, e-mail: rinopekon@fe.unp.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.24036/011207590>

Diterima: 04-12-2022

Revisi : 12-12-2022

Available Online: 13-12-2022

KEYWORD

E-module, Kompetensi Akademik, Penelitian dan Pengembangan, Google Site, Sistem Informasi Manajemen.

A B S T R A C T

The purpose of this study was to develop an e-module, an online module based on Google Sites, to improve the performance of students with a Bachelor of Economic Education degree. It can facilitate the delivery of lecture-based learning in an effective and efficient way, especially when distance learning is in place. This R&D study had five phases: Analysis, design, development, implementation and evaluation. The quality of e-modules is verified by expert opinion and evaluated for applicability to students. The research subject was students in the management information system class. The results show that E-Modul is of high quality in terms of appearance and programming as judged by experts. Based on real tests, students and lecturer found e-modules to be very practical as they are visually appealing, menus and area navigation work well, and the content is suitable for students. There is a significant difference in the average learning outcomes of the experimental and control class. As a result, we can conclude that the e-modules are of high quality, practical and widely used by lecturer when conducting classroom teaching.



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Some rights reserved

PENDAHULUAN

Covid 19 yang menjadi pandemi global negara-negara di dunia, termasuk Indonesia total kasus berjumlah 6,692,509 dengan kematian 160,139 jiwa yang menempatkan Indonesia pada posisi 20. (Worldometers 2021). Untuk menekan penyebaran dan peningkatan kasus COVID-19, pemerintah melaksanakan beberapa kebijakan diantaranya pembatasan sosial berskala besar (PSBB), pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat (PPKM) Mikro dan PPKM Darurat, kampanye pemakaian masker, mencuci tangan, menjaga jarak dan kebijakan lainnya untuk menekan jumlah kasus dan penyebaran virus (Rahmi 2022). Penerapan kebijakan ini membuat berbagai jenis kegiatan yang melibatkan banyak orang harus ditunda atau bahkan dihentikan, termasuk pada bidang pendidikan. Melalui Surat Keputusan Bersama 4 Menteri tentang panduan penyelenggaraan pembelajaran di masa pandemi COVID-19 guna mendukung kebijakan PPKM. Pemerintah mendorong sosialisasi pembelajaran tatap muka (PTM) terbatas namun tetap berpegang pada praktik kesehatan yang ketat. Pengajaran terbatas di kelas dapat dipadukan dengan pembelajaran jarak jauh (PJJ) atau daring menggunakan teknologi digital.

Hasil Survei yang dilakukan oleh UNICEF pada 18-29 Mei 2020 dan 5-8 Juni 2020 menemukan bahwa hingga 66 persen dari 60 juta siswa Indonesia menyatakan tidak nyaman belajar di rumah selama pandemi Covid-19 (Kasih 2020). Hasil kajian yang dilakukan oleh Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) menunjukkan bahwa guru kurang interaktif saat belajar online. Sebanyak 79,9 persen siswa melaporkan bahwa tidak ada interaksi guru selama pembelajaran di rumah selain pemberian dan pengumpulan tugas (KPAI 2021). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru tidak mau menerapkan pembelajaran jarak jauh, yang membutuhkan kreativitas dan inovasi dalam menggunakan platform atau sumber belajar digital untuk memungkinkan interaksi dan memberikan siswa pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.

Pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi, tuntutan kebutuhan dan situasi pandemic covid-19 saat ini dipandang perlu untuk menjawab permasalahan di atas. Ada berbagai jenis bahan ajar yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar. Jenisnya dapat berupa cetak dengan bahan ajar berbasis teknologi informasi dan komunikasi (Joko Sutrisno 2008; Muhimatunnafingah, Herimanto, and Musadad 2018; Riyana 2007; Wijayanti et al. 2016; Yanto 2018). Tujuan bahan ajar berbasis teknologi informasi/digital adalah untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk beradaptasi dengan lingkungan (Aptoide 2020; Ghaliyah, Bakri, and Siswoyo 2015; Indriyani 2017; Musfiqon 2012). Penggunaan media yang memperhatikan aspek estetika dan menggunakan alat-alat canggih dalam proses pembelajaran menarik perhatian siswa. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah modul elektronik (*e-module*). *E-modul* merupakan suatu inovasi bahan ajar yang memungkinkan untuk pembelajaran mandiri (Wijayanti et al. 2016). Penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran membuat peserta didik akan selalu mengulang bagian tertentu untuk lebih memahami materi, serta memberikan kesempatan belajar mandiri bagi peserta didik. Selain itu, *e-modul* dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam kurikulum untuk mendukung peningkatan hasil pembelajaran (Kowitlawakul et al. 2017; Siregar 2016; Sudaryono 2013; Suyoso 2014; Tasir and Pin 2012).

Media website di internet dapat menjadi salah satu sumber bahan ajar. Website dapat menjadi media bagi pendidik dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran dimanapun dan kapanpun (Abuatiq et al. 2017; Jubaidah and Zulkarnain 2020; McDonald, Boulton, and Davis 2018; Muttaqin 2020; Tasir and Pin 2012). Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa efektif dan efisien dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web (Sari 2017). Google merupakan platform yang menyediakan fitur media website yang dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran. Salah satu contoh website yang disediakan oleh Google adalah *Google Sites* yang dapat digunakan untuk kepentingan kelompok maupun pribadi (Daryanto 2013; Hamdani 2011; Logan, Johnson, and Worsham 2020; Mulyasa 2015; Purwanto 2011). Penulis menggunakan *Google Sites* untuk aplikasi *e-modul* karena mudah digunakan dan mampu memaksimalkan fitur google lainnya seperti google docs, sheets, form, calendar, dan lain-lain.

Riset tentang *e-modul* untuk pembelajaran sudah banyak dilakukan seperti (Ghaliyah, Bakri, and Siswoyo 2015) yang menjelaskan proses pembelajaran melalui modul elektronik sehingga siswa tidak lagi bergantung pada tutor (pengajar) sebagai satu-satunya sumber informasi untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa. Peneliti seperti (Yayang 2019) juga mengembangkan modul pembelajaran online menggunakan aplikasi *moodle* pada mata kuliah pengelolaan perpustakaan. (Jh 2018) juga melakukan penelitian pengembangan *e-modul* berbasis web untuk meningkatkan pencapaian kompetensi pengetahuan fisika pada materi kelistrikan statis dan dinamis SMA. (Fitriani and Indriaturrahmi 2020) mengimplementasikan *E-modul* berbasis web untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia.

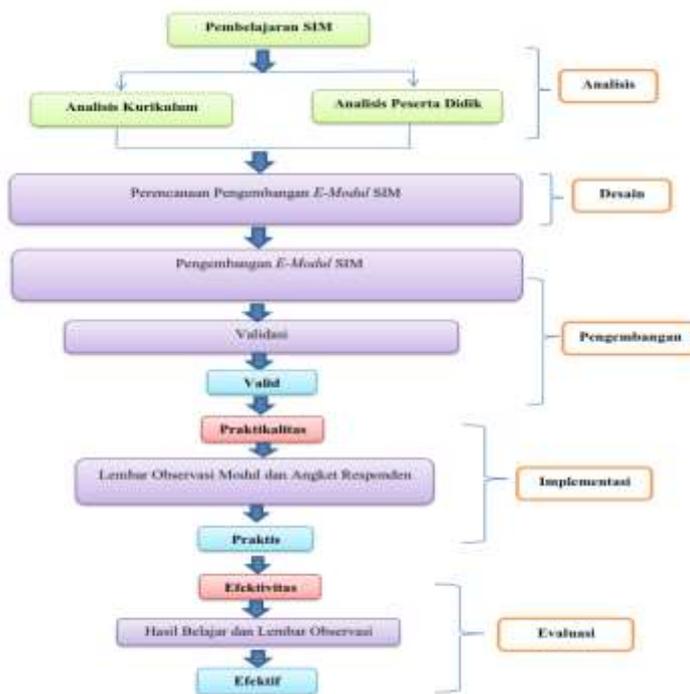
Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu, penelitian ini pengembangan *e-modul* dengan menggunakan aplikasi *Google Sites* dimana aplikasi tersebut dirancang untuk pelaksanaan pembelajaran yang memiliki keunggulan salah satunya *mobile frendly*, dengan kata lain aplikasi ini dapat dijalankan tidak hanya dengan menggunakan komputer tetapi juga dengan menggunakan dengan memanfaatkan *smartphone* yang dimiliki mahasiswa. Diharapkan Produk yang akan dikembangkan bisa menjadi salah satu bahan ajar online, selain itu produk ini diharapkan dapat membantu pendidik dalam mempermudah pelaksanaan pembelajaran dan penilaian pembelajaran.

Penelitian ini didesain dengan pendekatan *research and development (R&D)* dengan tujuan untuk mengembangkan *e-modul* sebagai bahan ajar online yang terintegrasi dengan situs google berkualitas untuk meningkatkan kompetensi akademik peserta didik, selanjutnya dilakukan pengujian kepraktisan dan efektifitas *e-*

modul dalam meningkatkan kompetensi akademik peserta didik. Penelitian ini memberikan kontribusi secara praktis dalam pengembangan bahan ajar berbasis online sehingga dapat meningkatkan komepetensi akademik peserta didik baik dari segi penguasaan konsep serta pengembnagannya. Disamping itu secara akademis penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis online yang diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pemahaman pendidik dan perserta didik akan pentingnya pengembangan media sebagai bahan ajar

METODE PENELITIAN

Desain riset ini menggunakan pendekatan *research and developmene (R&D)* yang berpusat pada produk yang dikembangkan dalam dunia pendidikan, yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan pembelajaran (Arikunto 2010; Sugiyono 2013; Sukmadinata 2009). Peneliti berharap produk yang akan dikembangkan menjadi media belajar yang dapat digunakan secara online untuk memudahkan guru atau tenaga pendidik dan siswa atau peserta didik dalam proses pembelajaran. Produk yang dikembangkan berupa aplikasi *e-modul* dengan menggunakan aplikasi *Google Sites*. Desain model yang dilakukan dalam adalah model pengembangan ADDIE yang merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini ditemukan pada tahun 1990-an dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Menurut (Sugiyono, 2017) 5 tahap tersebut meliputi pengembangan model penelitian yang terdiri dari 5 tahap yaitu (1) tahap analisis, (2) tahap desain, (3) Tahap Pengembangan, (4) Tahap Implementasi, (5) Evaluasi.



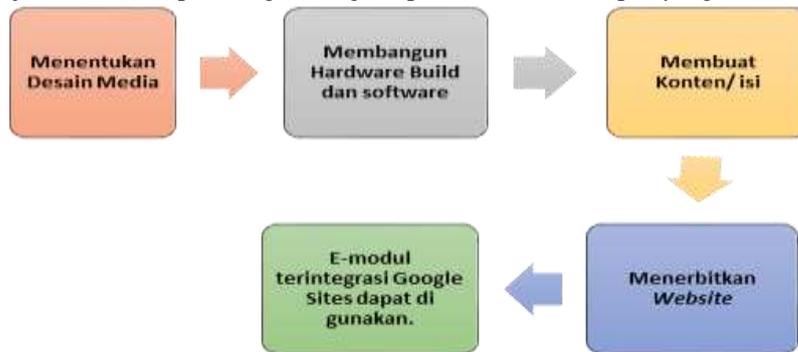
Gambar 1. Desain Penelitian Pengembangan Model ADDIE

Kegiatan pengembangan ini meliputi penyusunan modul yang dibuat dan dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran mata kuliah sistem informasi manajemen. Selanjutnya pembuatan aplikasi *e-modul* menggunakan aplikasi *Google Sites* dengan pengujian produk dilakukan dengan melibatkan pakar IT untuk memvalidasi kualitas produk, kemudian melibatkan mahasiswa sebagai subjek uji coba untuk menguji kepraktisan produk. Subjek uji dalam penelitian ini adalah mahasiswa kelas sistem informasi manajemen program sarjana pendidikan ekonomi yang berjumlah 55 orang. Data dikumpulkan menggunakan dua Teknik yakni tes dan non tes. Tes dilakukan untuk menguji produk kepada mahasiswa dan teknik nontes berupa *expert judgment* dalam rangka validasi produk dan respon mahasiswa terhadap kepraktisan aplikasi *e-modul* terintegrasi *Google Sites* yang telah dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan *E-modul Terintegrasi Google Sites*

Hasil penelitian dari pengembangan ini adalah menghasilkan suatu aplikasi *e-modul* terintegrasi *Google Sites* untuk meningkatkan kompetensi akademik mahasiswa pada kelas sistem informasi manajemen program sarjana.. Untuk dapat mengembangkan produk berikut tahapan yang dilakukan.



Gambar 2. Alur Pengembangan Aplikasi *E-modul Terintegrasi Google Sites*

Dari gambar diatas dapat dilihat kegiatan utama pengembangan *e-modul* ini dimulai dari menentukan desain media selanjutnya menyiapkan perangkat keras dan perangkat lunak jaringan yang akan digunakan untuk aplikasi *Google Sites* agar aplikasi dapat berjalan dan dapat digunakan dengan jaringan internet. Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang dipersiapkan adalah server, OS (*Operating System*) *windows 10* dan jaringan. Perangkat keras yang perlu disediakan adalah seperangkat computer yang akan membangun *website* yang terintegrasi ke *Google Sites*. Tahapan selanjutnya adalah membuat konten/ isi dari *e-modul* dalam bentuk *Google docs*, video dan *Google* formulir. Setelah draft serta desain *website* selesai di rancang maka selanjutnya situs diterbitkan dengan mengklik publikasikan yang berposisi di sisi kanan atas pada *Google Sites* dan muncul alamat *web* seperti ini <https://sites.Google.com/view/emodulsisteminformasimanajemen/>. Alamat *web* ini siap untuk dikirim kepada peserta didik melalui akun media social, bisa *whatApps*, *Instagram*, *Facebook*, *Telegram* dan bisa juga melalui akun *Line*. Berikut tampilan aplikasi *E-modul* yang dikembangkan:



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama *E-modul*

Untuk masuk dalam aplikasi, peserta didik hanya perlu mendownload file APK yang ada atau mencari file APK tersebut di *playstore*. Berikut tampilan halaman masing-masing modul pada aplikasi *E-modul*:



Gambar 3. Tampilan Halaman *E-modul*

Validasi Ahli

Validasi ahli (*expert appraisal*) merupakan suatu proses penilaian logis terhadap produk yang sudah dihasilkan dilakukan oleh ahli dibidangnya. Sebelum uji coba validasi ahli dilakukan terlebih dahulu dan hasilnya akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan terhadap produk awal yang sudah dihasilkan. Dalam penelitian ini akan dilakukan dua kegiatan validasi yakni kegiatan pertama validasi untuk penilaian validitas materi oleh dua orang ahli materi/konten. Kegiatan kedua yaitu validasi aplikasi *e-modul* terintegrasi *Google Sites* oleh dua orang ahli media/ IT.

Validasi Ahli Materi/ Konten

Kegiatan validasi oleh validator ahli materi/ konten dilakukan oleh dua orang validator ahli. Dalam penelitian ini validator ahli materi/konten memberikan penilaian pada dua aspek yaitu terkait dengan isi dan bahasa. Hasil penilaian yang dilakukan oleh dua orang ahli materi/ konten diperoleh nilai rata-rata validitas sebesar 89,33%. Nilai ini menunjukkan bahwa produk awal yang sedang dihasilkan tersebut berupa *e-modul* perkuliahan sistem informasi manajemen tergolong sangat valid. Validator juga memberikan kesimpulan bahwasanya produk ini layak untuk dilakukan uji coba lapangan setelah dilakukan revisi produk. Untuk hasil validasi ahli konten/ materi aplikasi *E-modul* terintegrasi *Google Sites* tersaji tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Produk Oleh Ahli Konten/ Materi

No	Aspek	Validator		Rata-rata	Nilai Validitas	Kriteria
		1	2			
1	Isi	44	46	45	90,00 %	Sangat Valid
2	Bahasa	22	22	22	88,00%	Sangat Valid
Rata-Rata					89,33%	Sangat Valid

Sumber: Data Diolah 2022

Validasi Ahli Media/ IT

Kegiatan validasi yang kedua ini dilakukan oleh ahli media/ IT. Pada penelitian ini peneliti melibatkan dua orang validator ahli media. Validator ahli media/IT memberikan penilaian produk pada tiga aspek yaitu kegunaan, sistem navigasi dan komunikasi visual. Hasil dari validasi yang sudah dilakukan oleh kedua validator ahli media/IT diperoleh nilai rata-rata validitas ahli media adalah sebesar 79,67%. Nilai ini menunjukkan bahwa produk yang sudah dihasilkan memiliki kriteria valid. Namun ada beberapa saran perbaikan dari validator, supaya produk yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Hasil validasi ahli konten/ materi aplikasi *E-modul* terintegrasi *Google Sites* disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Produk Oleh Ahli Media/ IT

No	Aspek	Validator		Rata-Rata	Nilai Validitas	Kriteria
		1	2			
1	Kegunaan	19	23	21	84,00%	Valid
2	Sistem Navigasi	11	13	12	80,00%	Valid
3	Komunikasi Visual	20	25	22,5	75,00%	Valid
Rata-Rata					79,67%	Valid

Sumber: Data Diolah 2022

Implementasi *E-modul Terintegrasi Google Sites*

Uji Coba Produk

Kegiatan uji coba terhadap produk dilaksanakan uji praktikalitas aplikasi *e-modul terintegrasi Google Sites* yang dikembangkan. Analisis kepraktisan didapat dengan menganalisis respon peserta didik yang diberikan melalui angket. Kuisisioner yang di berikan kepada peserta didik memuat tentang aspek tampilan aplikasi, aspek penyajian materi dan dan aspek manfaat dari aplikasi *e-modul* yang dikembangkan. Dari hasil angket yang diberikan kepada peserta didik maka di dapatkan data tentang respon peserta didik terhadap aplikasi tes *online* berbasis moodle sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan Aplikasi

No	Aspek Yang dinilai	No Item	Skor	%	Kriteria
1	Tampilan	1	251	91.27	Sangat Praktis
		2	254	92.36	Sangat Praktis
		3	247	89.82	Sangat Praktis
		4	242	88.00	Sangat Praktis
2	Penyajian Materi	5	243	88.36	Sangat Praktis
		6	243	88.36	Sangat Praktis
		7	249	90.55	Sangat Praktis
		8	218	79.27	Praktis
		9	218	79.27	Praktis
3	Manfaat	10	207	75.27	Praktis
		11	234	85.09	Praktis
		12	254	92.36	Sangat Praktis
Rata-rata				86.67%	Sangat Praktis

Sumber: Data Diolah 2022

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat respon peserta didik terhadap aplikasi yang dikembangkan berada pada rentangan 79%-100%. Maka dapat disimpulkan aplikasi *e-modul* perkuliahan sistem informasi manajemen yang dikembangkan “sangat praktis” sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan perkuliahan di kelas.

Evaluasi *E-modul Terintegrasi Google Sites*

Hasil Uji Signifikansi Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Hasil analisis uji statistik menggunakan SPSS-20 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.044 \leq 0.05$, maka sebagai dasar penarikan keputusan dalam uji independent sample t-test disimpulkan bahwa $H_0 =$ ditolak. Maka dari itu diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil belajar kelas yang menggunakan *e-modul* dengan kelas yang tidak menggunakan *e-modul*. Seperti yang terlihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Beda

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil Perolehan Harian	Equal variances assumed	5.301	.023	2.037	128	.044	5.615	2.756	Lower	Upper
	Equal variances not assumed			2.037	121.145	.044	5.615	2.756	158	11.072

Sumber: Data Diolah 2022

Hasil uji beda pada dua kelas eksperimen secara jelas dapat dilihat pada grafik gambar 4 dibawah ini. Berdasarkan gambar grafik tersebut terlihat bahwa hasil tes pada kelas kontrol adalah sebesar 67.69%, sementara itu pada kelas eksperimen diperoleh sebesar 86.15%. Hasil ini telah menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* perkuliahan sistem informasi manajemen terintegrasi *Google Sites* sangat efektif untuk meningkatkan kompetensi akademik mahasiswa dalam penguasaan materi sistem informasi manajemen



Gambar 4. Perbandingan Hasil Tes Kelas Kontrol dan kelas Ekspreimen

Berdasarkan hasil pengembangan *e-modul* perkuliahan sistem informasi manajemen yang diujicobakan dalam kelompok kecil dan uji coba lapangan dan telah diimplementasikan dalam proses pembelajaran dapat disimpulkan bahwa *e-modul* telah memenuhi standar yang diinginkan yaitu valid, sangat praktis, dan sangat efektif. Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan pantas digunakan dalam proses pembelajaran jika telah memenuhi aspek validitas konstruk dan validitas isi. Sebagaimana dikemukakan (Yusuf 2005) bahwa kunci dasar untuk mendapatkan validasi konstruk yang tinggi adalah ketelitian, kesesuaian, dan kebenaran konstruk yang telah disusun sebelumnya. Validasi ini menyangkut isi media pembelajaran dalam hal ini kesesuaian isi media pembelajaran dengan kompetensi dasar yang dipelajari pada mata kuliah Sistem Informasi manajemen pada Kelas internasional sebagai kelas eksperimen dan kelas reguler sebagai kelas kontrol. Kemampuan media dalam memvisualisasikan aspek makroskopis, submikroskopis dan simbolik, serta memungkinkan mahasiswa untuk belajar dengan kecepatan yang berbeda.

Dari segi bahasa, media pembelajaran telah menggunakan bahasa yang komunikatif, informasi yang disampaikan mudah dipahami dan istilah yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda. Menurut (Munir 2009) struktur teks pada sebuah media merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan agar pesan yang disampaikan menjadi komunikatif. Kepraktisan berkaitan dengan tingkat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Kepraktisan sebuah media juga mengacu pada sejauh mana penggunaan atau ahli lain menganggap intervensi lebih disukai dan digunakan dalam kondisi normal (Akker & Ploom 1999). Maka dapat ditarik

kesimpulan bahwa kepraktisan adalah menggunakan produk yang dihasilkan dengan mudah dan menyenangkan (Asikin 2001; Munir 2009). Dengan demikian, menurut mahasiswa pada mata kuliah sistem informasi manajemen program sarjana pendidikan ekonomi *e-modul* yang dikembangkan ini dapat diterima dan disukai. Menurut (Asikin 2001) penelitian dan pengembangan pembelajaran suatu produk dapat dikatakan efektif jika produk tersebut memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pengembangnya. Efektivitas menunjukkan tingkat keberhasilan dalam mencapai produk yang diinginkan. Efektivitas berpatokan pada pengalaman dan hasil belajar dengan menggunakan produk konsistensi terhadap tujuan yang telah ditetapkan.

SIMPULAN

Kesimpulan

Produk digital *e-module* sistem informasi manajemen untuk mahasiswa kelas sistem informasi manajemen program sarjana pendidikan ekonomi sebagai bahan ajar dari hasil penerapan pengembangan yang telah dilakukan dan berdasarkan hasil validasi oleh dua validator ahli materi dan dua ahli media diperoleh data aplikasi *e-modul* yang dikembangkan telah memenuhi aspek valid, praktis dan efisien. Untuk menguji kepraktisan aplikasi *e-modul* dilakukan dengan menganalisis data pada kuesioner. Hasil uji coba produk diperoleh menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. *E-modul* yang dikembangkan dapat meningkatkan kompetensi akademik peserta didik terhadap sistem informasi manajemen. Hal ini terlihat dari hasil uji *independent sample t-test* melalui SPSS 20.0 dengan perolehan Sig. (2-tailed) sebesar 0.044. Dengan perolehan ≤ 0.05 dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil tes kelas yang menggunakan *e-modul* dengan kelas yang tidak menggunakan *e-modul*

Keterbatasan Penelitian

Penelitian dan pengembangan *e-modul* perkuliahan sistem informasi manajemen terintegrasi *Google Sites* sebagai salah satu bahan ajar. Namun ada beberapa keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan ini diantaranya *pertama* pada materi pembelajaran dilengkapi dengan video pembelajaran. Namun video yang digunakan adalah video yang diadopsi dari *youtube*. Keterbatasan kedua adalah pada penugasan mandiri, dalam menu penugasan ini belum tersedia *link* khusus untuk pengumpulan tugas mahasiswa. Pengumpulan tugas masih dilakukan secara manual oleh mahasiswa. Keterbatasan ketiga ada pada menu latihan soal dan evaluasi, penulis baru bisa mengembangkan soalnya dalam bentuk pilihan ganda. Aplikasi yang digunakan dalam menu soal dan evaluasi juga terbatas pada *google form*.

Saran untuk Peneliti selanjutnya

Disarankan bagi dosen untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa akan konsep agar menggunakan bahan ajar yang menarik, seperti *e-modul* bahan ajar modul mata kuliah sistem informasi manajemen. *e-modul* mata kuliah Sistem Informasi Manajemen dapat diakses dengan menggunakan internet. Sehingga dalam proses pelaksanaannya mahasiswa perlu diawasi agar tetap dapat mengakses materi pembelajaran dan diharapkan peneliti selanjutnya mengembangkan materi ajar mata kuliah yang lain dengan mengemas nya dalam video yang menarik dan soal-soal yang lebih bervariasi

DAFTAR PUSTAKA

- Abuatiq, Alham et al. 2017. "Cultivating a Culture of Medication Safety in Prelicensure Nursing Students." *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)* 1(2): 139–42. <http://repo.iain-padangsidempuan.ac.id/20/1/5>
- Rahmadani Siregar 2.pdf.
- Akker & Ploom. 1999. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Kluwer Academic Publisher.
- Aptoide. 2020. "Epub EBook Reader Supreader.Com." *Aptoide*.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Rineka Jaya.
- Asikin. 2001. *Komunikasi Matematika Dalam RME*. Seminar Nasional RME di Universitas Sanata Dharma.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fitriani, Farida, and I Indriaturrahmi. 2020. "Pengembangan E-Modul Sebagai Sumber Belajar Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X MAN 1 Lombok Tengah Development of e-Modules as Learning Resources for Indonesian Language Subjects Class X MAN 1 Central Lombok Menyampaikan Pengetahuan Kepada Siswa , Be." *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan e-Saintika* 4(1): 16–25.

- Ghaliyah, Sitti, Fauzi Bakri, and Siswoyo. 2015. "Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Model Learning Cycle 7E Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamik Untuk Siswa SMA Kelas XI." *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015 IV* (May 2018): 149–54.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia.
- Indriyani. 2017. *Pengembangan Modul Pembelajaran Menulis Teks Cerita Moral/Fabel Berbasis Project Based Learning (PjBL) Bermuatan Pendidikan Karakter Siswa Kelas VIII SMP*. Padang: Doctoral dissertation.
- Jh, Taufik Solihudin. 2018. "PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PENCAPAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN FISIKA PADA MATERI LISTRIK STATIS DAN DINAMIS SMA."
- Joko Sutrisno. 2008. *Teknik Penyusunan Modul. 1–14*. Jakarta: DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN.
- Jubaidah, Siti, and M. Rizki Zulkarnain. 2020. "Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan Smp Kelas Viii Smpn 1 Astambul." *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 15(2): 68–73. <https://jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/jpl/article/view/1183>.
- Kasih, Ayunda Pininta. 2020. "Survei UNICEF: 66 Persen Siswa Mengaku Tak Nyaman Belajar Di Rumah." *Kompas.com*. <https://edukasi.kompas.com/read/2020/06/24/090832371/survei-unicef-66-persen-siswa-mengaku-tak-nyaman-belajar-di-rumah?page=all>.
- Kowitlawakul, Yanika et al. 2017. "Development of an E-Learning Research Module Using Multimedia Instruction Approach." *Computers, informatics, nursing : CIN* 35(3): 158–68.
- KPAI. 2021. *HASIL SURVEI PEMENUHAN HAK DAN PERLINDUNGAN ANAK PADA MASA PANDEMI COVID-19*.
- Logan, Rebecca Michelle, Cynthia E Johnson, and Jeremy W Worsham. 2020. "Development of an E-Learning Module to Facilitate Student Learning and Outcomes." *Teaching and Learning in Nursing*.
- McDonald, Ewan W, Jessica L Boulton, and Jacqueline L Davis. 2018. "E-Learning and Nursing Assessment Skills and Knowledge - An Integrative Review." *Nurse education today* 66: 166–74.
- Muhimatunnafingah, S, H Herimanto, and A A Musadad. 2018. "Efektivitas Model Pembelajaran Mandiri Menggunakan Modul Digital Dan Modul Cetak Terhadap Hasil Belajar Sejarah Ditinjau Dari Minat Baca Siswa." *Candi* 18(2): 30–45. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sejarah/article/view/12323>.
- Mulyasa, H. E. 2015. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, Implementasi Dan Inovasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Alfabeta.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Prestasi Pustaka.
- Muttaqin, I. 2020. *Pengembangan Modul Digital Berbasis Self-Determined Learning Pada Mata Pelajaran Pengetahuan Dasar Pekerjaan Sosial Di SMKN 15 Bandung*. Doctoral dissertation.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar.
- Rahmi, Zuhijatur. 2022. "ANCAMAN DAMPAK PEMBERLAKUAN PPKM TERHADAP PEREKONOMIAN DAN PERKEMBANGAN UMKM KOTA PADANG." *Journal Al-Ahkam* XXIII.
- Riyana, C. 2007. *Pedoman Pengembangan Modul Multimedia Interaktif*. Bandung: Program P3ai Universitas Indonesia.
- Sari, Heni Vidia. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringandasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 2: 1008–16.
- Siregar, Rahmadani. 2016. "Karya Ilmiah Interaktif Menggunakan Format File Epub." *Al-Kuttab* 3: 65–80. [http://repo.iain-padangsidempuan.ac.id/201/1/5/Rahmadani Siregar 2.pdf](http://repo.iain-padangsidempuan.ac.id/201/1/5/Rahmadani%20Siregar%202.pdf).
- Sudaryono, dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suyoso, N. S. 2014. "Develoving Web-Based Electronics Modules As Physics Learning Media." *Jurnal Kependidikan*: 73–82.
- Tasir, Zaidatun, and Ong Chiek Pin. 2012. "Trainee Teachers' Mental Effort in Learning Spreadsheet through Self-Instructional Module Based on Cognitive Load Theory." *Comput. Educ.* 59(2): 449–465. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.01.009>.
- Wijayanti, Ni Putu Ayu, Luh Putu Eka Damayanthi, I Made Gede Sunarya, and I Made Putrama. 2016. "Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Untuk Siswa Kelas X Studi Kasus Di Smk Negeri 2 Singaraja." *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 13(2): 184–97.
- Worldometers. 2021. "Coronavirus Cases." <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>.

- Yanto, W. 2018. "Pengembangan Modul Pembelajaran Blended Learning Berbasis Web Centric Course Moodle Pada Materi Koloid Di Kelas Xi Sma." *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia dan ...* 2(2): 97–102. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/konfigurasi/article/view/6158>.
- Yayang, Eza. 2019. "Pengembangan E-Modul Berbasis Web Dengan Menggunakan Aplikasi Moodle Pada Mata Kuliah Pengelolaan Perpustakaan." *Edutech* 18(1): 25.
- Yusuf, M. 2005. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Universitas Negeri Padang.