

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR AKUNTANSI ELEKTRONIK BERBASIS PROYEK

Purba Andy Wijaya, Agus Baskara, Fitriani

Universitas Islam Riau

purbaandywijaya@edu.uir.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk mengembangkan bahan ajar akuntansi elektronik, pada mata kuliah akuntansi perbankan dengan materi akuntansi simpanan berbasis proyek. Penelitian ini dilakukan berdasarkan fakta perubahan proses pembelajaran dari tatap muka langsung menjadi pembelajaran jarak jauh (daring). Pendidik menggunakan bahan ajar terbatas, satu atau dua buku. Dan juga banyaknya peserta didik yang menggunakan smartphone tetapi cenderung tidak dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran. Ketersediaan bahan ajar cetak ketika pembelajaran daring merupakan permasalahan tersendiri khususnya di program studi Pendidikan Akuntansi FKIP UIR. Melihat karakteristik wilayah tempat tinggal mahasiswa di Riau menyebabkan akses untuk mendapatkan bahan ajar cetak perkuliahan mengalami kesulitan, dengan demikian perlu bagi dosen sebagai pengampu mata kuliah memberikan variasi bahan ajar dalam bentuk elektronik/digital. Pengembangan bahan ajar ini telah diuji kelayakannya baik dari segi teknis maupun materi melalui validasi pakar. Dari hasil validasi tersebut, telah dilakukan revisi dan perbaikan produk sehingga bahan ajar ini valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: bahan ajar elektronik, modul elektronik, pembelajaran berbasis proyek

PENDAHULUAN

Bahan ajar (*instructional materials*) merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan serta sikap yang perlu dipelajari oleh setiap peserta didik untuk mencapai tujuan dari pembelajaran. Materi pembelajaran perlu disusun dan ditulis dengan sistematis agar dapat menciptakan suasana belajar yang menarik untuk peserta didik. Di era pandemi seperti sekarang ini, selain diperlukan variasi bahan ajar, juga terjadi pergeseran preferensi pilihan kemasan bahan ajar dari *textbook oriented* menuju ke bahan ajar digital/elektronik.

Pengembangan bahan ajar harus dilakukan dengan memperhatikan kompetensi yang dicapai, isi dari materi pembelajaran yang akan dikembangkan, soal latihan, dan bentuk evaluasi yang akan digunakan dalam pembelajaran. Dalam mengembangkan bahan ajar tentunya tetap perlu mempertimbangkan kurikulum dan kebutuhan mahasiswa. Sebab, bahan ajar selain bermanfaat bagi dosen dalam menyampaikan materi pembelajaran juga memudahkan mahasiswa untuk memperoleh alternatif bahan ajar dalam perkuliahan.

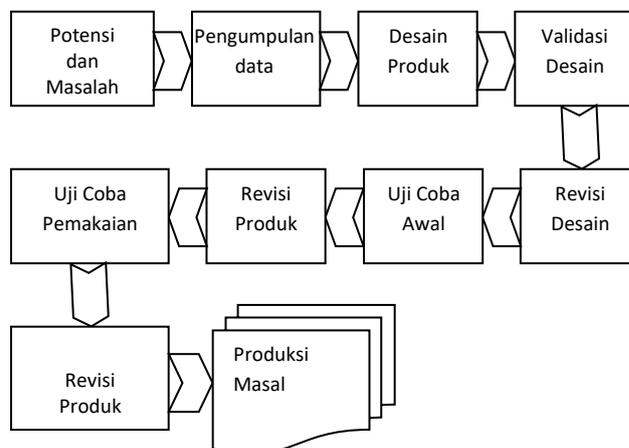
Ketersediaan bahan ajar cetak ketika pembelajaran daring merupakan permasalahan tersendiri khususnya di program studi Pendidikan Akuntansi FKIP UIR. Melihat karakteristik wilayah tempat tinggal mahasiswa di Riau menyebabkan akses untuk mendapatkan bahan ajar cetak perkuliahan mengalami kesulitan. dengan demikian perlu bagi dosen sebagai pengampu mata kuliah memberikan variasi bahan ajar dalam bentuk elektronik/digital. Adanya bahan ajar dapat memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk melakukan evaluasi secara mandiri melalui tes atau soal latihan yang tersedia pada bahan ajar tersebut (Hamdani, 2011). Selain itu, e modul dapat menjadi solusi bagi mahasiswa untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara tepat dan bijak (Sukaryadi, 2018). Berdasarkan permasalahan inilah, maka perlu dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar elektronik akuntansi berbasis proyek.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2016) menjelaskan penelitian & pengembangan berfungsi untuk mengembangkan serta memvalidasi produk. Produk yang akan dihasilkan dari penelitian berupa modul elektronik. Modul elektronik tersebut berisi materi tentang akuntansi simpanan yang terdiri dari akuntansi tabungan, giro dan deposito yang dilengkapi dengan contoh-contoh soal, serta tugas-

tugas proyek yang akan dikerjakan oleh mahasiswa.

Langkah-langkah atau prosedur penggunaan metode pengembangan atau R&D yaitu sebagai berikut.



Gambar. 1 Prosedur penelitian pengembangan

Tempat penelitian dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Akuntansi FKIP UIR. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama 1 tahun. Subjek penelitian ini adalah ahli materi yaitu dosen pendidikan akuntansi Universitas Islam Riau, ahli media yaitu dosen pendidikan akuntansi Universitas Islam Riau, dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Akuntansi FKIP UIR. Data penelitian dikumpulkan dengan sumber penelitian primer dan sekunder. Dalam tahap ini, peneliti memerlukan alat bantu berupa instrumen pengumpulan data. Instrumen penelitian (Arikunto, 2016 dalam Gandico Pratama 2016) merupakan fasilitas atau alat yang dimanfaatkan para peneliti untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk memudahkan dalam mengerjakannya dan mendapatkan hasil yang tepat, cermat, lengkap dan sistematis, sehingga mudah dilakukan analisis. Instrumen yang digunakan

dalam penelitian ini ialah angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Akuntansi FKIP UIR sebagai respondennya. Teknik analisa data terdiri dari:

1. Data proses pengembangan produk
Data dalam proses pengembangan produk ini, merupakan data yang berbentuk deskriptif. Data ini diperoleh dari hasil validasi ahli materi, media dan praktisi pembelajaran akuntansi, juga melibatkan peserta didik dengan memberikan masukan, saran dan perbaikan.
2. Data Penilaian Kelayakan Produk
Peningkatan kualitas produk pengembangan ini, diperoleh dari jawaban angket yang telah diisi oleh ahli media, materi, serta praktisi pembelajaran akuntansi.

Tabel 1. Kriteria penilaian

Kriteria	Interpretasi
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Skor rata-rata untuk setiap indikator, diperoleh dengan menggunakan rumus:

Persentase kelayakan: $(\text{Skor yang diperoleh}) / (\text{Skor Maksimal}) \times 100\%$

Berdasarkan rumus tersebut, suatu produk pengembangan dapat dinyatakan layak apabila telah melalui tahap validasi dengan kelayakan minimum 75%.

HASIL PENELITIAN

Pada tahap pertama, produk yang dihasilkan berupa prototipe bahan ajar

akuntansi berbasis komputer, yang dikembangkan berdasarkan hasil kajian kurikulum dan praktik pembelajaran. Materi yang dijadikan sebagai contoh pengembangan merupakan materi-materi untuk siswa kelas X SMK yang terdiri dari pengelolaan dokumen transaksi, entri pada jurnal, melakukan proses ke dalam buku besar serta neraca saldo, juga membuat dan menyusun laporan keuangan.

Tampilan awal pada program ini memiliki 6 menu utama yang terdiri dari; master, bukti transaksi, proses, laporan, help/bantuan, dan exit/keluar. Kesemua menu ini akan mengarahkan pada pencapaian kompetensi yang merupakan fokus dari pengembangan bahan ajar.

Pengembangan bahan ajar akuntansi yang berbasis komputer ini beracuan pada 2 aspek, yaitu 1) pengintegrasian materi dari beberapa materi, serta 2) pemahaman bahwa menggunakan media digital berbasis komputer dapat membantu peserta didik menjadi mudah beradaptasi dengan teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga peserta didik akan memiliki kompetensi memadukan teori akuntansi dengan praktik dalam dunia kerja yang sudah menggunakan teknologi komputer.

Penelitian ini dilakukan dengan proses uji kelayakan melalui validasi ahli. Dari hasil rekomendasi yang diberikan oleh ahlinya, maka dilakukan revisi dan perbaikan pada produk pengembangan, sehingga bahan ajar valid dan dapat diimplementasikan.

Hasil dari bahan ajar akuntansi berbasis komputer yang dikembangkan ini, nantinya dapat digunakan selama proses pembelajaran baik secara klasikal

maupun individual. Penggunaannya tergantung dari strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Namun, selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar ini sebaiknya guru tetap melakukan pendampingan. Sebab, hakikatnya pengembangan bahan ajar bukan untuk meniadakan peran guru. Dalam proses pembelajaran di dalam kelas, guru tetap memiliki peran sebagai fasilitator bagi peserta didik apabila mengalami kesulitan dalam memahami kasus dalam bahan ajar.

Potensi dan Masalah

Pada tahapan ini dilaksanakan dengan melihat permasalahan pendidikan yang terjadi di Indonesia, yakni perubahan proses pembelajaran dari tatap muka langsung menjadi pembelajaran jarak jauh (daring). Pendidik menggunakan bahan ajar terbatas, satu atau dua buku. Dan juga banyaknya peserta didik yang menggunakan smartphone tetapi cenderung tidak dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran. Ketersediaan bahan ajar cetak ketika pembelajaran daring merupakan permasalahan tersendiri khususnya di Program Studi Pendidikan Akuntansi FKIP UIR. Melihat karakteristik wilayah tempat tinggal mahasiswa di Riau menyebabkan akses untuk mendapatkan bahan ajar cetak perkuliahan mengalami kesulitan. dengan demikian perlu bagi dosen sebagai pengampu mata kuliah memberikan variasi bahan ajar dalam bentuk elektronik/digital.

Mengumpulkan Informasi

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan data untuk proposal

penelitian, baik pengumpulan bahan pustaka, pengumpulan data yang beracuan pada penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini, data-data dari e-journal, data-data dari google consumer barometer serta data-data yang berkaitan dengan penelitian ini.

Validasi Desain

Penilaian kelayakan prototipe dari bahan ajar dilakukan dengan validasi menggunakan teknik *expert judgment* yang merupakan cara penilaian dengan meminta pendapat para ahli, serta menerima masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan dari prototipe yang dikembangkan.

Pada penelitian ini, validator terdiri dari 2 orang dosen Program Studi Pendidikan Akuntansi sebagai validator materi dan media (1 orang dosen Pendidikan akuntansi sebagai validator materi, dan 1 orang dosen Pendidikan akuntansi sebagai validator media/tampilan visual bahan ajar). Penilaian dari validasi materi terdiri dari 3 aspek, yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa. Sedangkan validasi media dikhususkan pada hal-hal kegrafisan.

Validasi oleh Ahli Materi

Tabel 2. Validasi Materi Bahan Ajar Elektronik (E-Modul)

Aspek	Indikator	Tahap I		Tahap II	
		Nilai skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Nilai skor yang diperoleh	Skor Maksimal
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan capaian	9	12	12	12
	Keakuratan Materi	23	32	28	32
	Pendukung materi	17	24	22	24
	Kemuktahiran Materi	11	16	16	16
Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	6	8	7	8
	Pendukung Penyajian	17	32	26	32
	Penyajian	3	4	4	4
	Kelengkapan	8	12	11	12
Penilaian Bahasa	Lugas	9	12	10	12
	Komunikatif	6	8	7	8
	Dialogis dan	7	8	8	8
	Kesesuaian dengan tingkat	7	8	7	8
	Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	6	8	8	8
	Penggunaan Istilah, simbol atau ikon	6	8	8	8
JUMLAH		135	192	174	192
Persentase Dan Kelayakan		70,3% (Cukup)		90,6% (Tinggi)	

Perkembangan bahan ajar e-modul dari ahli materi pada tahap validasi awal mendapat nilai 135 dari total 192 yang apabila di presentasikan yakni 70,3% yang terkategori cukup. Setelah melakukan revisi tahap awal terhadap bahan ajar e-modul yakni pada tahap

validasi 2 e-modul mendapat nilai 174 dari total 192 yang apabila dipresentasikan yakni 90,6%, artinya bahan ajar e-modul mengalami kenaikan 39 point.

Validasi ahli media

Tabel 3. Validasi Media Bahan Ajar Elektronik (E-Modul)

No.	Aspek	Kompenen	Indikator Kompenen	Tahap I		Tahap II	
				Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
1.	Kelayakan Kefrafikan	Ukuran E-modul	Ukuran Fisik E-modul	4	8	6	8
		Desain Sampul E-	Tata Letak Sampul E-modul	8	16	14	16

No.	Aspek	Kompenen	Indikator Kompenen	Tahap I		Tahap II	
				Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
		modul	Huruf yang digunakan menarik dan	7	12	10	12
			Ilustrasi sampul	4	8	6	8
		Desain isi E-modul	Konsistensi tata letak	6	8	7	8
			Unsur tata letak harmonis	6	12	8	12
			Unsur tata letak lenakan	5	8	7	8
			Tata letak mempercepat	5	8	6	8
			Tipografi isi e-modul sederhana	4	8	5	8
			Tipografi mudah	9	12	7	12
			Tipografi isi e-modul memudahkan	6	8	7	8
			Ilustrasi isi	11	16	11	16
	JUMLAH			75	124	94	124
	Persentase Dan Kelayakan			60,4% (Cukup)		75,8% (Cukup)	

Tabel di atas menunjukkan tahap validasi awal mendapat nilai 75 dari total 124 artinya persentase kelayakan sebesar 60,4% yang terkategori masih rendah. Setelah melakukan revisi tahap awal terhadap bahan ajar e-modul yakni pada tahap kedua validasi e-modul mendapat

nilai 94 dari total 124 artinya persentase kelayakan mencapai 75,8%, artinya bahan ajar e-modul mengalami kenaikan 25 point sudah memenuhi kriteria.

Uji Coba Produk

Tabel. 4 Hasil uji coba produk

No.	Aspek	Indikator	Tahap I		Tahap II	
			Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
1.	Tampilan	Kejelasan teks	20	20	20	20
		Kejelasan gambar	55	60	57	60
		Kemenarikan gambar	17	20	19	20
		Kesesuaian gambar	19	20	20	20
2.	Penyajian Materi	Penyajian materi	82	100	92	100
		Kemudahan memahami	18	20	20	20
		Ketepatan sistematika penyajian materi	37	40	39	40
		Kejelasan kalimat	34	40	37	40

		Kejelasan simbol dan	18	20	18	20
		Kejelasan istilah	15	20	18	20
		Kesesuaian contoh	19	20	20	20
3.	Manfaat	Kemudahan belajar	36	40	37	40
		Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk E-modul	16	20	19	20
		Peningkatan motivasi belajar	45	60	55	60
		Jumlah	431	500	471	500
		Persentase dan kelayakan	86,2% (Tinggi)		94,2% (Tinggi)	

Hasil uji coba bahan ajar elektronik (e-modul) kepada mahasiswa pada tahap validasi awal mendapat nilai 431 dari total 500 atau 86,2% yang berarti terkategori tinggi. Setelah melakukan revisi tahap awal terhadap bahan ajar e-modul dilakukan uji coba kedua diperoleh validasi modul elektronik mengalami kenaikan 40 point dengan skor perolehan sebesar 471 dari total 500 atau 94,2% yang termasuk pada kategori tinggi.

Revisi Produk

Pengembangan bahan ajar akuntansi elektronik (e-modul) berbasis proyek ini mengacu pada dua aspek utama, yaitu pengintegrasian dari beberapa materi dengan tugas proyek yang harus diselesaikan oleh pemegang bahan ajar elektronik (e-modul) untuk mengembangkan kemampuan analisis mahasiswa yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa dalam menyelesaikan tugas proyek yang ada pada bahan ajar elektronik (e-modul). Pengembangan bahan ajar ini telah diuji kelayakannya baik dari segi teknis maupun materi melalui validasi pakar. Dari hasil validasi tersebut, telah dilakukan revisi dan perbaikan produk sehingga bahan ajar ini

valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Pembuatan Produk

Pembuatan produk massal berupa bahan ajar e-modul berbasis proyek, dilakukan setelah peneliti menyelesaikan seluruh tahapan penelitian. Hasil draft awal produk pengembangan akan disimpan, selanjutnya melakukan kerjasama dengan penerbit untuk proses pendaftaran e-ISBN serta pengurusan sertifikat Haki. Pada penelitian ini maka diperoleh produk akhir berupa modul elektronik berbasis proyek pada mata kuliah akuntansi perbankan.

Pembahasan

Dalam setiap aktivitas perkuliahan, dosen menggunakan kurikulum sebagai acuan dalam memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa. Dalam perkembangannya, saat ini program studi Pendidikan Akuntansi sudah menjalankan kurikulum mengacu KKNI yang memenuhi kebutuhan merdeka belajar kampus merdeka. Sesuai dengan penjelasan dalam kurikulum yang dimaksud, kurikulum ini dikembangkan selain untuk merdeka belajar, juga sebagai reaksi dari tuntutan perkembangan dalam rangka

meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk beradaptasi dengan lingkungannya serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Secara khusus tujuan Program Studi Pendidikan Akuntansi adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar terpenuhi kompetensi lulusan: (1) Memiliki integritas sebagai pendidik yang berkualitas dan profesional, bertakwa, berkepribadian, berjiwa entrepreneur, demokratis, kritis, dan inovatif; (2) Menguasai substansi ilmu dan kajian Pendidikan Akuntansi secara mendalam, sehingga mampu mengkomunikasikannya sesuai dengan kaidah yang berlaku; (3) Memiliki kemampuan dalam mengembangkan ilmu dan teknologi dalam bidang Pendidikan Akuntansi secara ilmiah, baik untuk pengembangan ilmu maupun penerapannya dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat; (4) Memiliki kemampuan sebagai tenaga ahli Pendidikan Akuntansi di dunia kerja; (5) Memiliki kemampuan menganalisis secara kritis berbagai persoalan Pendidikan Akuntansi dan terampil mengkomunikasikan atau mempublikasikannya secara ilmiah. Berdasarkan tujuan dari Program Studi Pendidikan Akuntansi, maka proses pembelajaran lebih diarahkan pada mempersiapkan lulusan dengan kualifikasi level pemegang buku. Hal ini juga disesuaikan dengan profil lulusan Program Studi Pendidikan Akuntansi antara lain sebagai pendidik akuntansi pada Sekolah Menengah Kejuruan/Sekolah Menengah Umum dan atau yang sederajat, instruktur akuntansi

pada lembaga pelatihan, pengelola keuangan pada organisasi bisnis dan nirlaba, pengelola keuangan syariah pada organisasi bisnis dan nirlaba, asisten peneliti.

Hasil observasi di lapangan, diperoleh temuan-temuan sebagai berikut: (1) perkuliahan dilakukan secara jarak jauh (dalam jaringan); (2) keterbatasan akses jaringan internet oleh beberapa mahasiswa karena lokasi tempat tinggal tidak menjangkau akses internet/sinyal; (3) Ketersediaan bahan ajar cetak ketika pembelajaran daring merupakan permasalahan tersendiri khususnya di program studi Pendidikan Akuntansi FKIP UIR. Melihat karakteristik wilayah tempat tinggal mahasiswa di Riau menyebabkan akses untuk mendapatkan bahan ajar cetak perkuliahan mengalami kesulitan. dengan demikian perlu bagi dosen sebagai pengampu mata kuliah memberikan variasi bahan ajar dalam bentuk elektronik/digital. Berdasarkan hasil temuan penelitian, maka beberapa alternatif yang dapat dilakukan dalam pengembangan bahan ajar ini sebagai berikut: (1) makna berbasis proyek dalam pengembangan bahan ajar ini adalah contoh-contoh kasus yang sesuai dengan situasi nyata mahasiswa sehari-hari. (2) Bahan ajar penelitian ini lebih menekankan pada pengalaman nyata dalam mengelola bukti transaksi dan cara pencatatannya serta menguatkan mahasiswa dalam penggunaan teknologi sebagai media belajar; (3) Dikemas dalam bentuk soft file/soft copy sehingga lebih murah, mudah dan praktis. Oleh sebab itu, pengembangan bahan ajar e-modul ini memudahkan mahasiswa

karena dikemas dalam bentuk elektronik, serta lebih menghemat biaya karena tidak perlu mengeluarkan biaya untuk fotocopy.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian pada tahap ini berupa prototipe bahan ajar elektronik (e-modul) pada mata kuliah akuntansi perbankan berbasis proyek yang dikembangkan berdasarkan kajian kurikulum dan hasil observasi praktik perkuliahan di lapangan. Materi yang dilakukan pengembangan adalah materi akuntansi simpanan bank. Fokus pengembangan penelitian ini terdiri dari dua aspek yaitu terdapat tugas proyek yang disajikan pada bahan ajar elektronik (e-modul) ini, serta dikemas dalam bentuk sumber belajar digital atau elektronik yang bertujuan selain sebagai alternatif dalam pemenuhan bahan ajar, juga mempermudah mahasiswa karena keunggulan utama dari bahan ajar elektronik yaitu mudah, murah dan praktis. Selain itu, dengan adanya tugas proyek pada bahan ajar elektronik ini, dapat membantu dosen dalam meningkatkan kemampuan analisis mahasiswa, terutama keterampilan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa dalam menyelesaikan tugas proyek. Berdasarkan rekomendasi yang telah diberikan oleh ahli, maka dilakukan perbaikan pada produk bahan ajar yang dikembangkan, sehingga bahan ajar dinyatakan valid dan dapat diimplementasikan. Bahan ajar yang dikembangkan berbasis komputer ini, dapat dimanfaatkan dan digunakan dalam proses pembelajaran baik secara klasikal

maupun individual. hal ini tergantung pada strategi pembelajaran yang dilakukan oleh dosen.

Saran

Dosen diharapkan tetap memberikan dan melakukan pendampingan ketika pelaksanaan pembelajaran menggunakan bahan ajar ini, sebab bahan ajar ini dikembangkan tidak untuk meniadakan peran Dosen. Dosen tetap berperan sebagai fasilitator bagi mahasiswa jika mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan proyek bahan ajar. Disarankan kepada peserta didik untuk ikut berperan aktif dalam proses belajar mengajar serta mengaplikasikan bahan ajar berupa e-modul ini untuk belajar secara optimal, sehingga mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Disarankan kepada peneliti selanjutnya, pengembangan bahan ajar elektronik dapat dikembangkan lebih luas lagi tidak terbatas pada materi atau alat evaluasi, akan tetapi dapat juga dikembangkan dengan memadukan bahan ajar elektronik yang terintegrasi dengan media interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamdani. 2011. *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Pratama, Gandico. 2016. *Pengembangan media pembelajaran akuntansi pada bahasan akuntansi pada materi perusahaan jasa*. Skripsi. Pekanbaru. Universitas Islam Riau.

Sugiyono. 2016. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sukaryadi. 2018. *Pemanfaatan e-modul sebagai alternatif media pembelajaran mandiri*.

Tersedia:<https://www.sman1karanggede.sch.id/2018/01/23/pemanfaatan-e-modul-sebagai-alternatif-media-pembelajaran-mandiri/>
Diakses: 05 Desember 2019