

PENGEMBANGAN E - MODUL PEMBELAJARAN PENYUSUNAN LAPORAN HASIL USAHA KOPERASI UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PADA SISWA KELAS XII DI SMK KOPERASI YOGYAKARTA

Nani Kuswoyo, Nenden Susilowati

Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

nanikuswoyo.2021@student.uny.ac.id

nendensusilowati87@uny.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan (1) Mengembangkan e-modul pembelajaran Perkoperasian untuk meningkatkan prestasi belajar, (2) Mengujikan kelayakan e-modul, (3) Mengujikan kepraktisan e-modul, (4) Mengujikan keefektifan e-modul untuk meningkatkan prestasi belajar kelas XII di SMK Koperasi Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian R&D menggunakan model pengembangan produk 4D Thiagarajan. Pengumpulan data menggunakan instrument kelayakan produk dan teknik tes. Analisis data menggunakan analisis kelayakan modul dan analisis efektivitas. Hasil penelitian menunjukkan produk telah (1) dikembangkan melalui 4 tahapan. Tahapan define dengan melakukan analisis kebutuhan. Tahapan Design dengan mengembangkan komponen e-modul serta rencana pembelajarannya. E-modul dinilai pada tahap develop oleh validator dan terakhir di diseminasi secara terbatas ke SMK Koperasi Pontianak. (2) Produk dinilai layak dengan perolehan nilai dari validator sebesar 3,6 dan termasuk dalam kategori sangat valid. (3) E-modul memperoleh nilai 3,1 dalam aspek kepraktisan dengan kategori Baik. (4) Produk yang dikembangkan juga efektif untuk meningkatkan prestasi belajar, hasil uji efektivitas memiliki p-value <0,05.

Kata Kunci : E-Modul Pembelajaran, Perkoperasian, Prestasi Belajar.

Development of E-Lesson Module for Learning the Reporting of Cooperative Business Results to Increase Student Results in Class XII at the Yogyakarta Cooperative Vocational Schools

Abstract: This research aims to (1) Develop an e-module of Cooperative learning to improve learning achievement, (2) Test the feasibility of e-modules, (3) Test the practicality of e-modules, (4) Test the effectiveness of e-modules to improve learning achievement of class XII at SMK Koperasi Yogyakarta. This research is an R&D study using Thiagarajan's 4D product development model. Data collection used product feasibility instruments and test techniques. Data analysis used module feasibility analysis and effectiveness analysis. The results showed that the product has been (1) developed through 4 stages. The define stage by conducting a needs analysis. Design stage by developing e-module components and lesson plans. E-modules were assessed at the develop stage by validators and finally disseminated in a limited manner to SMK Koperasi Pontianak. (2) The product is considered feasible with the acquisition of a score from the validator of 3.6 and is included in the very valid category. (3) The e-module obtained a score of 3.1 in the practicality aspect with the Good category. (4) The developed product is also effective to improve learning achievement, the effectiveness test results have a p-value <0.05.

Keywords: Learning E-Module, Cooperatives, Learning Achievement.

PENDAHULUAN

Koperasi memiliki berbagai peran, secara mikro koperasi berperan untuk mensejahterakan anggotanya dan secara makro. Koperasi memiliki peran untuk memajukan perekonomian bangsa, menurut Sugiarto (2021), koperasi berperan dalam menghimpun potensi dan kemampuan ekonomi menjadi satu kesatuan, sehingga membentuk suatu kekuatan yang lebih besar. Mewujudkan peran koperasi secara nyata, diperlukan pengelolaan koperasi yang baik. Pengelolaan koperasi lebih sulit dibandingkan mengelola Perseroan Terbatas. Hal ini dikarenakan koperasi memiliki dua ciri yakni sebagai entitas ekonomi yang memiliki watak sosial (Sattar, 2017).

Sebagai entitas ekonomi koperasi dituntut untuk memahami aspek keuangan serta mampu menghasilkan laba untuk memberikan kesejahteraan pada seluruh anggotanya. Aspek keuangan koperasi salah satunya adalah adanya pelaporan keuangan. Laporan keuangan merupakan hasil akhir dari kegiatan akuntansi atau pencatatan seluruh transaksi di suatu perusahaan (Prihadi, 2019). Laporan keuangan memiliki fungsi yang penting dalam koperasi yakni sebagai dasar penentuan besarnya Sisa Hasil Usaha (SHU). Sisa Hasil Usaha merupakan total pendapatan koperasi dalam satu periode pembukuan yang sudah dikurangi dengan beban – beban, hutang, biaya depresiasi, asuransi, bunga, dan pajak selama satu tahun pembukuan (Wibowo & Subagyo, 2017).

SHU yang dihasilkan bisa menjadi tolok ukur kinerja keuangan koperasi. SHU merupakan hak setiap anggota aktif koperasi. Setiap anggota akan mendapatkan SHU sesuai dengan jumlah atau besaran kontribusinya. pentingnya informasi besarnya SHU koperasi untuk melaksanakan kewajiban koperasi dan memenuhi amanah dari anggaran dasar dan anggaran rumah tangga, maka setiap koperasi harus mengetahui cara membuat laporan hasil usaha yang baik dan benar. SMK Koperasi sebagai salah satu sekolah kejuruan yang memiliki mata pelajaran berupa perkoperasian, membekali peserta didik kelas XII dengan materi penyusunan laporan hasil usaha koperasi.

SMK Koperasi Yogyakarta sama seperti sekolah kejuruan lainnya yang menekankan kemampuan atau kompetensi kerja peserta didiknya dalam menghadapi dunia kerja. Baik sekolah swasta maupun negeri, sekolah kejuruan harus membekali peserta didiknya dengan *hard skill* dan *soft skill* (Nurtanto et al., 2017). Modul ajar diperlukan untuk membekali peserta didiknya dengan kemampuan dan kompetensi. Kosasih (2021), juga berpendapat bahwa modul ajar bisa disebut bahan ajar mandiri dikarenakan dilengkapi dengan instruksi penggunaan agar peserta didik bisa belajar sendiri. Melihat pentingnya modul ajar untuk mencapai keterampilan peserta didik, maka SMK Koperasi Yogyakarta sudah seharusnya memfasilitasi peserta didik dan guru nya dengan modul ajar yang mumpuni.

(Maryani N, 2020) dalam penelitiannya juga menunjukkan bahwa modul mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Penelitian (Hayati et al., 2023), di mana e-modul yang dikembangkannya berhasil meningkatkan hasil nilai *Pre - Post Test* dengan perolehan nilai lebih dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). E-modul yang dikembangkan oleh Hayati et al., (2023) menggunakan model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D atau dilaksanakan sampai tahap Develop saja. Penelitian dengan model yang sama dilakukan oleh Novita Sari & Sumarno (2021), dengan materi penyusunan neraca lajur dan laporan keuangan. Penelitian tersebut hanya melakukan tahap diseminasi pada uji tahap 1 dengan jumlah subjek uji coba yang terbatas.

Berdasarkan hasil pra survey dengan pihak sekolah, modul ajar untuk mata pelajaran perkoperasian materi Perhitungan Laporan Hasil Usaha belum tersedia. Apabila dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, ketersediaan materi pembelajaran mata pelajaran Perkoperasian hanya sebesar 4% atau sebanyak 19 buku dari 475 buku dan itupun hanya dalam bentuk bacaan umum terkait koperasi. Terbatasnya modul ajar ini juga berdampak pada penyampaian materi yang kurang relevan dengan kondisi sekarang. Di samping itu, jumlah pertemuan materi Perkoperasian hanya 1 Jam Pelajaran (1 x 35 menit) saja setiap minggunya. Hal ini juga menyebabkan keterbatasan siswa dalam mempelajari dan memperdalam materi perkoperasian.

Terbatasnya modul ajar juga menjadi salah satu penyebab rata – rata prestasi belajar siswa kelas XII mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) Tahun Ajaran 2024/2025 kelas XII, nilai rata – ratanya sebesar 67,51 yang mana di bawah nilai KKM yakni 70. Berdasarkan hasil pra survey analisis kebutuhan di atas, peneliti berupaya untuk mengembangkan modul ajar dalam bentuk elektronik mengingat masifnya penggunaan gawai di kalangan peserta didik dan kemudahan aksesibilitas terhadap elektronik

modul. Melihat kondisi lapangan tersebut dan beberapa referensi yang telah dipaparkan, peneliti menggunakan pengembangan model produk 4D dari Thiagarajan dengan melalui tahapan define, design, develop, dan disseminate. Penelitian ini menggunakan uji coba Kelas Terbatas dan Kelas Luas untuk mengetahui efektifitas e-modul dalam meningkatkan prestasi belajar. Maka dari itu peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Penyusunan Laporan Hasil Usaha Koperasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Siswa Kelas XII Di SMK Koperasi Yogyakarta.”

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif *research and development* (R&D). R&D merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau fakta kemudian informasi tersebut dikembangkan sesuai tujuan penelitian. Penelitian R&D sering digunakan dalam dunia industri dan pendidikan (Pane et al., 2022). R&D merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kefektifan produk yang dihasilkan (Risal et al., 2022). Pada penelitian ini, model pengembangan modul yang digunakan adalah model pengembangan 4D Thiagarajan. Thiagarajan mengemukakan model 4D antara lain *define, design, develop, and disseminate*. Model 4D dinilai lebih teratur dan lugas dari segi struktur. Tahapan yang dilakukan juga lebih mudah untuk diterapkan dengan praktis (Fitri et al., 2023).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan ini dijalankan di SMK Koperasi Yogyakarta setelah melakukan pra survey untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari – Juni 2025.

Subjek Penelitian

1. Uji Coba Ahli

a. Ahli Materi

Ahli materi merupakan dosen yang berperan untuk memastikan apakah materi ajar tentang Perkoperasian yang disajikan dalam bentuk e-modul untuk kelas 12 Sekolah Menengah Kejuruan efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran serta kebenaran materi ajar. Penilaian oleh ahli materi dilakukan oleh Dosen dari Prodi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UNY.

b. Ahli Media

Penilaian atau validasi ahli media dilakukan oleh dosen yang memiliki keahlian atau konsentrasi di bidang media pembelajaran. Penilaian dari ahli media dilakukan oleh Dosen dari Prodi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UNY.

2. Uji Coba Responden Lapangan

a. Uji Coba Siswa Kelas Terbatas

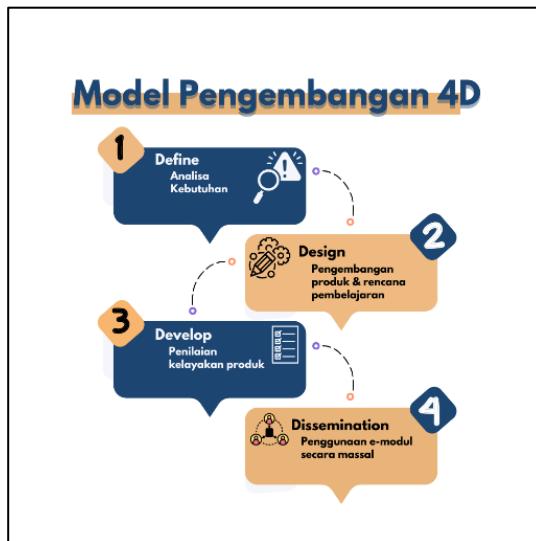
Subjek uji coba siswa kelas terbatas merupakan satu kelas XII. Hasil uji coba terbatas akan menjadi dasar perbaikan kemudian draft e-modul akan diujikan di uji coba siswa kelas luas.

b. Uji Coba Siswa Kelas Luas

Subjek uji coba merupakan dua kelas XII serta uji kepraktisan oleh guru perkoperasian. Uji coba siswa kelas luas bertujuan untuk mengetahui efektifitas e-modul dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta kepraktisan e-modul apabila digunakan dalam pembelajaran perkoperasian.

Tahap Pengembangan Produk

Model pengembangan produk yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D. Model 4D (*define, design, develop, and disseminate*) merupakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model 4D dinilai lebih teratur dan lugas dari segi struktur. Tahapan yang dilakukan juga lebih mudah untuk diterapkan dengan praktis (Fitri et al., 2023). Berikut tahapan dari model 4D yang telah dilakukan oleh peneliti :



Gambar 2. Tahapan pengembangan produk model 4D

1. Define

Tahap pendefinisian merupakan langkah pertama yang tujuannya untuk menganalisa kebutuhan guna menetapkan tujuan dan batasan untuk materi pembelajaran. Dalam tahap *define* ada 5 tahapan yakni analisis awal hingga akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan menentukan tujuan pembelajaran. Dalam tahap *define* perlu memperhatikan kesesuaian kebutuhan pembelajaran dengan kurikulum yang ada, kondisi peserta didik, kondisi sekolah, proses pembelajaran yang telah berjalan, dan masalah yang ditemukan di lapangan.

2. Design

Tahap perancangan merupakan langkah untuk merancang perangkat pembelajaran sesuai dengan hasil analisa tahapan *define*. Pada tahap *design* peneliti menetapkan isi modul pembelajaran. Tahap *design*, juga menentukan rencana pelaksanaan pembelajaran dan model pembelajaran yang paling sesuai untuk materi yang dibawakan.

3. Develop

Instrumen validitas produk disusun untuk penilaian ahli materi dan ahli media dan kepraktisan oleh guru. Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media serta ahli kepraktisan akan menjadi dasar untuk perbaikan atau revisi pada e-modul pembelajaran hingga akhirnya e-modul dinyatakan valid dan bisa digunakan untuk uji coba di lapangan.

4. Disseminate

Tahap *disseminate* merupakan penyebaran yang dilakukan guna menambah keterjangkauan produk e-modul yang telah disusun dan dinilai valid dan layak dari hasil tahap validasi oleh ahli dan uji coba.

Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara bertanya dan mencari informasi secara langsung kepada narasumber (Kusumastuti et al., 2020). Wawancara dilakukan pada saat awal penelitian guna mengetahui kebutuhan pembelajaran. Hasil wawancara akan menjadi dasar pemilihan materi yang akan dijadikan e-modul. Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran perkoperasian.

2. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data yang bersumber dari file / dokumen (Kusumastuti et al., 2020) Dokumentasi yang dipergunakan penulis berupa daftar peserta didik, data nilai, daftar kegiatan kelas, dan kurikulum yang digunakan.

3. Instrument Kelayakan Produk

Instrumen berupa angket disusun untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Angket berisi daftar pernyataan disertai skala nilai digunakan untuk memberikan penilaian pada validasi ahli materi, validasi ahli media, dan kepraktisan. Skala nilai dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert dengan empat alternatif jawaban.

4. Teknik Tes

Teknik test yang digunakan merupakan *pre test* dan *post test* dengan jenis tes objektif pada subjek yang menjadi subjek eksperimen. Eksperimental yang digunakan adalah *One Group Pretest and Posttest Design* di mana akan ditentukan satu kelompok yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran e-modul. Berikut rancangan tersebut, digambarkan sebagai berikut :

Tabel 1. Rancangan One Group Pretest and Posttest Design

Kelas	Pre Test	Treatment	Post Test
Eksperiment	T1	X	T2

Teknik Analisis Data

1. Analisis Kelayakan Bahan Ajar

Data yang sudah terkumpul akan dianalisis dengan rumus yang telah disesuaikan sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata – rata

$\sum X_i$ = Bobot skor

i = Butir 1,2,3 ...

n = Jumlah no butir pertanyaan (Siregar, 2013).

Pengkonversian nilai menggunakan cara dari (Amini & Saniyah, 2021).

Tabel 2. Konversi Rata – Rata Skor Penilaian

Rentang Skor	Nilai	Klasifikasi
$3,50 \leq X \leq 4,00$	A	Sangat Valid
$2,99 \leq X \leq 3,49$	B	Valid
$2,00 \leq X \leq 2,99$	C	Kurang Valid
$1,00 \leq X \leq 1,99$	D	Tidak Valid

Pengembangan e – modul minimal mendapatkan penilaian klasifikasi “Valid”

2. Analisis Reliabilitas

Hasil reliabilitas diukur menggunakan rumus *percentage of agreement* (PA) metode Borich, di mana instrument dikatakan reliabel ketika hasilnya >75%.

3. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikan $> 0,005$.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan apabila suatu data memiliki distribusi normal. Uji homogenitas menggunakan Uji Lavene dengan ketentuan apabila taraf signifikan $>0,05$ maka data dikatakan homogen.

c) Analisis Efektifitas

Efektifitas e-modul yang dikembangkan dihitung menggunakan metode *Paired t – Test*. Apabila araf signifikan $< 0,05$ maka data memiliki perbedaan antara nilai pre – post test.

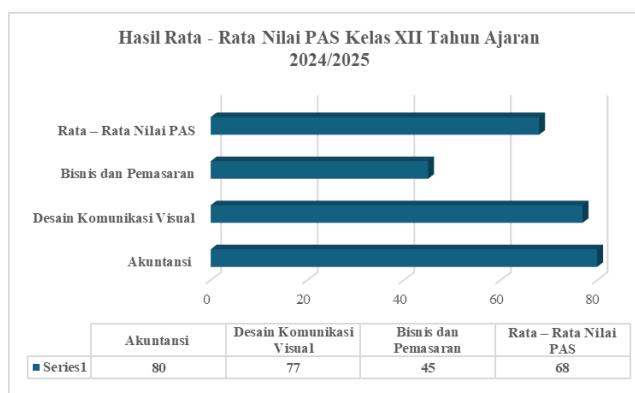
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian berupa bahan ajar e-modul pembelajaran perkoperasian penyusunan laporan hasil usaha untuk meningkatkan prestasi belajar pada kelas XII di SMK Koperasi Yogyakarta.

1. Define

- Khusus kelas XII masih menggunakan Kurikulum 2013
- Tidak adanya bahan ajar yang utuh, hanya, sebatas print out dari power point
- Untuk materi laporan keuangan dan manajemen keuangan koperasi kelas XII DKV diberikan materi lebih umum dari pada XII AK dan BD
- Kendala mapel perkoperasian terdapat pada kurangnya jam pelajaran.
- Rendahnya prestasi belajar siswa dapat dilihat dari nilai Penilaian Akhir Semester tahun 2024/2025, yakni sebagai berikut :



Gambar 2. Hasil Rata – Rata Nilai PAS Kelas XII Tahun Ajaran 2024/2025

b. Design

E-modul disusun berdasarkan kaidah penyusunan e-modul oleh Universitas Terbuka. Komponen e-modul terdiri dari Pendahuluan, Isi, hingga Penutup. Komponen lengkap e-modul dapat di akses pada link berikut <https://bit.ly/PenyusunanLaporanHasilUsaha>

Selain komponen e-modul, tahap design juga menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP dibuat agar kegiatan pembelajaran berlangsung secara menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif. Ananda & Albina (2025) juga menunjukkan bahwa RPP mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, dikarenakan kegiatan dalam kelas telah dirancang dengan matang dan efektif. Pembelajaran Penyusunan Laporan Hasil Usaha menggunakan model *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* menekankan pada kemampuan siswa dalam mencari solusi dan pemecahan suatu masalah (Meilasari et al., 2020).

c. Develop

E-modul yang telah disusun sesuai dengan tahap *design*, akan diimplementasikan ke dalam uji coba lapangan. Sebelum dilakukan uji coba lapangan, e-modul harus dinilai oleh validasi ahli materi dan ahli media serta ahli kepraktisan.

Hasil Uji Kelayakan Produk

Validasi Ahli Materi

Tabel 3. Hasil Validitas dan Reliabilitas Ahli Materi

No	Aspek	Nilai Validitas	Kriteria Validitas	Nilai Reliabilitas	Kriteria Reliabilitas
1	Materi	3,5	Sangat Valid	88%	Reliabel
2	Latihan	3,5	Sangat Valid	88%	Reliabel

3	Kebahasaan	3,58	Sangat Valid	90%	Reliabel
	Total rerata nilai	3,53	Sangat Valid	88%	Reliabel

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi diperoleh. Nilai rerata 3,53 dan termasuk kategori sangat valid. Rincian nilai yakni aspek materi 3,5; aspek latihan 3,5; aspek kebahasaan 3,58. Kemudian tingkat reliabilitas sebesar 88% atau instrument termasuk reliabel.

Validasi Ahli Media

Tabel 4. Hasil Validitas dan Reliabilitas Ahli Media

No	Aspek	Nilai Validitas	Kriteria Validitas	Nilai Reliabilitas	Kriteria Reliabilitas
1	Format	4	Sangat Valid	100%	Reliabel
2	Organisasi	3,6	Sangat Valid	90%	Reliabel
3	Daya Tarik	4	Sangat Valid	100%	Reliabel
4	Bentuk dan Ukuran Huruf	4	Sangat Valid	100%	Reliabel
5	Ruang	3,3	Valid	83%	Reliabel
6	Konsistensi	4	Sangat Valid	100%	Reliabel
7	Penggunaan	3,5	Sangat Valid	88%	Reliabel
	Total rerata nilai	3,8	Sangat Valid	94%	Reliabel

Berdasarkan hasil penilaian ahli media diperoleh. Nilai rerata 3,8 dan termasuk kategori sangat valid. Rincian nilai yakni aspek format 4; aspek organisasi 3,6; aspek daya tarik 4; aspek bentuk dan ukuran huruf 4; aspek ruang 3,3; aspek konsistensi 4; aspek penggunaan 3,5. Kemudian tingkat reliabilitas sebesar 94% atau instrument termasuk reliabel. Berikut rincian

Validasi Ahli Kepraktisan

Tabel 5. Hasil Validitas dan Reliabilitas Ahli Kepraktisan

No	Aspek	Nilai Validitas	Kriteria Validitas	Nilai Reliabilitas	Kriteria Reliabilitas
1	Materi	3,3	Valid	83%	Reliabel
2	Latihan	3	Valid	75%	Reliabel
3	Kebahasaan	3,3	Valid	83%	Reliabel
4	Penggunaan	3	Valid	75%	Reliabel
	Total rerata nilai	3,2	Valid	79%	Reliabel

Berdasarkan hasil penilaian ahli kepraktisan diperoleh nilai rerata 3,2 dan termasuk kategori Baik. Rincian nilai yakni aspek materi 3,3; aspek latihan 3; aspek kebahasaan 3,3; aspek penggunaan 3. Kemudian tingkat reliabilitas sebesar 79% atau instrument termasuk reliabel.

Hasil Uji Efektifitas Produk

1. Uji Normalitas

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Kelas Terbatas dan Kelas Luas

Kelompok	Signifikansi	Keterangan
Kelas Terbatas	Prestasi 0,178	Normal
Kelas Luas	Belajar 0,200	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $> 0,05$, maka variabel berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Kelas Terbatas dan Kelas Luas

Kelompok		Signifikansi	Keterangan
Kelas Terbatas	Pre - Post Test	0,849	Homogen
Kelas Luas	Prestasi Belajar	0,607	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas dapat dilihat nilai signifikansi 0,05, sehingga data bersifat homogen.

3. Uji Efektifitas Produk

Tabel 8. Hasil Uji Efektivitas Kelas Terbatas dan Kelas Luas

Kelompok		Signifikansi	Keterangan
Kelas Terbatas	Pre - Post Test	0,000	Ada Perbedaan
Kelas Luas	Prestasi Belajar	0,000	Ada Perbedaan

Berdasarkan tabel di atas, taraf signifikansi sebesar 0,000 yang mana di bawah 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar saat *pre test* dan *post test*.

d. Disseminate

Pada tahap ini, peneliti melakukan sosialisasi pada SMK Koperasi Pontianak dengan menghubungi Pak Sarkosi selaku Kepala Sekolah dan membagikan e-modul yang telah dikembangkan.

PEMBAHASAN

Data pada tahap *define* dilakukan dengan metode wawancara dengan guru perkoperasian kelas X untuk mengetahui kebutuhan dalam mata pelajaran perkoperasian dan hambatan yang dirasakan dalam proses pembelajaran. Selain wawancara, data juga dikumpulkan menggunakan metode dokumentasi di mana peneliti mencari data yang berhubungan dengan bahan ajar dan nilai perkoperasian kelas XII.

Setelah tahap *define* dilakukan tahap *design* dengan menyusun komponen dan isi dalam e-modul yang disesuaikan dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar mata pelajaran perkoperasian yang disesuaikan dengan RPP materi. Hal ini mengacu pada pendapat Daryanto (2013) bahwa RPP merupakan dasar penyusunan e-modul. Kegiatan pembelajaran berlangsung selama 4 Jam Pelajaran dan menggunakan model *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* menekankan pada kemampuan siswa dalam mencari Solusi dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata (Meilasari et al., 2020).

Produk yang sudah disusun dan dikembangkan harus melalui proses penilaian dari validator. Pada aspek materi, rata – rata nilai yang diperoleh sebesar 3,53 dan termasuk kategori sangat valid. Perolehan nilai paling rendah dalam aspek materi terdapat pada indikator Materi dan Latihan dengan nilai masing - masing 3 ,5.

Penelitian (Sabila et al., (2022) pada aspek materi mendapatkan nilai tinggi menunjukkan isi atau konten dalam produk sesuai dengan kebutuhan dan penggunaannya untuk materi (Sabila et al. 2022). Kosasih (2021) bahwa materi dalam e-modul harus disampaikan secara jelas atau tidak samar – samar, memiliki keterpaduan, dan sesuai dengan kurikulum. Pada indikator Latihan juga menunjukkan nilai terendah yang diperoleh dalam aspek materi. Latihan soal yang digunakan dalam e-modul merupakan pilihan ganda, studi kasus, dan perhitungan hingga penarikan kesimpulan. Penelitian Alfan Kurniawan et al., (2021) menunjukkan bahwa siswa sekolah menengah kejuruan memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Helda Febriyani et al., (2020) menunjukkan dalam penelitiannya bahwa kemampuan kognitif C1 / mengingat memiliki nilai tertinggi dari kemampuan

kognitif lainnya. Hal tersebut merupakan evaluasi bagi produk yang dikembangkan agar disesuaikan dengan kebutuhan pengguna e-modul

Aspek media mendapatkan nilai rata - rata sebesar 3,8 dan termasuk dalam kategori sangat valid. Perolehan nilai paling rendah dalam aspek media terdapat pada indikator Ruang dengan nilai 3,3 dan masuk kategori Valid. Pada aspek ruang atau spasi kosong penting diberikan untuk memberikan catatan penting atau ringkasan. Ruang kosong juga digunakan sebagai jeda bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penempatan ruang kosong sebaiknya ditempatkan dengan proporsi yang sesuai (Lubis, 2018).

Aspek kepraktisan mendapatkan nilai rata - rata sebesar 3,1 dan termasuk dalam kategori baik. Perolehan nilai paling rendah dalam aspek kepraktisan terdapat pada indikator Latihan dan Penggunaan dengan nilai 3,0 dan masuk kategori Baik. Pada aspek kepraktisan indikator penggunaan yang mendapatkan nilai rendah dikarenakan guru belum terbiasa dalam penggunaan media elektronik dalam pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh penelitian Pratiwi & Dewi (2024), yang menyatakan bahwa guru mengalami kesulitan dalam menyesuaikan materi dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa tidak sedikit guru yang belum bisa memanfaatkan atau menggunakan media pembelajaran berbasis IT (Winda & Dafit, 2021).

Hasil uji lapangan di kelas terbatas dan luas terdapat perbedaan pada hasil *pre test* ke *post test*. Terjadi kenaikan hasil *pre post test* pada kedua uji lapangan. Hasil uji efektivitas ini juga selaras dengan penelitian (Zulfi Idayanti & Muh. Asharif Suleman, 2024) di mana pada kelas eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar. Penelitian Antari et al (2023) juga menunjukkan hasil yang selaras, di mana adanya peningkatan rata – rata hasil belajar.

Pada penelitian ini diseminasi dilakukan dengan melakukan sosialisasi secara daring kepada SMK Koperasi Pontianak. E-modul yang dikembangkan disambut baik dan antusias oleh Kepala Sekolah SMK Koperasi Pontianak. Tahap sosialisasi pada model 4D juga dilakukan oleh (Widiyanto, 2023) dalam penelitiannya dengan mensosialisasikan modulnya ke SMA yang ada di kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan. Diseminasi yang dilakukan pada penelitian ini juga disebut diseminasi terbatas sama hal nya yang dilakukan oleh Fatihah (2023)

SIMPULAN

Simpulan

1. E-modul perkoperasian untuk Kelas XII di SMK Koperasi Yogyakarta telah dikembangkan melalui tahapan *define, design, develop*, dan *dissemination*.
2. E-modul perkoperasian yang dikembangkan untuk Kelas XII SMK Koperasi Yogyakarta dinilai sangat layak. Berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh nilai sebesar 3,53 dengan kategori sangat valid dan validasi ahli media sebesar 3,8 dengan kategori sangat valid
3. E-modul perkoperasian yang dikembangkan untuk Kelas XII SMK Koperasi Yogyakarta dinilai Baik dari aspek kepraktisan dengan perolehan nilai 3,1 dan masuk dalam kategori Baik.
4. E-modul perkoperasian efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan *p value* <0,05.

Implikasi

1. **Implikasi teoritis, dukungan terhadap** pengembangan bahan ajar digital dan Kelayakan pengembangan produk model 4D
2. Implikasi praktis, meningkatkan pemanfaatan media digital dalam pembelajaran dan meningkatkan kompetensi guru.

Saran

1. Bagi sekolah, diadakannya pelatihan pengembangan e-modul, mengoptimalkan penggunaan pada mata pelajaran perkoperasian dan mata pelajaran lain, serta melakukan monitoring dan evaluasi.
2. Bagi guru, e-modul bisa dijadikan bahan ajar pendamping dan tetap dikombinasikan dengan media belajar konvensional.
3. Bagi peneliti lain, diperlukan waktu dan kajian yang lebih mendalam, perlunya pengembangan untuk materi lain sesuai dengan kebutuhan kurikulum, mengakomodasi revisi yang belum ada, dan perlunya uji coba produk dalam skala luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfan Kurniawan, N., Hidayah, N., & Hidayatur Rahman, D. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK*. 6, 334–338. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Ananda, N., & Albina, M. (2025). Langkah-Langkah Efektif Dalam Penyusunan RPP Dan Modul Ajar Untuk Pembelajaran Yang Berkualitas. *JMA*, 3(1), 3031–5220. <https://doi.org/10.62281>
- Antari, P. L., Widiana, I. W., & Wibawa, I. M. C. (2023). Modul Elektronik Berbasis Project Based Learning Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 266–275. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.60236>
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar* (S. Darmiatun, Ed.; 1st ed.). Gava Media.
- Fitri, A., Efriyanti, L., & Silmi, R. (2023). Pengembangan Modul Ajar Digital Informatika Jaringan Komputer Dan Internet Menggunakan Canva Di SMAN 1 Harau. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 1).
- Hayati, I., Wiradinata, R., Herawan, E., Prodi, M., Ekonomi, P., & Prodi, D. (2023). Desain Modul Laporan Keuangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognisi Siswa Kelas X Perbankan Syariah Di SMK Muhammadiyah Kota Cirebon. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 11(1). <https://doi.org/10.33603/ejpe.v10i1.6>
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. S. Fatmawati, Ed.; 1st ed.). Bumi Aksara.
- Kusumastuti, A., Khoiron, A. M., & Achmadi, T. A. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). Deepublish.
- Lubis, M. S. (2018). *Metodologi Penelitian*.
- Maryani N. (2020). Pengembangan Elektronik Modul (E-Modul) Akuntansi Dasar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa (Studi Pengembangan e-modul) Akuntansi Dasar Pada Kelas X SMK Negeri 2 Lahat. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 1.
- Meilasari, S., Damris M, D. M., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195–207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>
- Novita Sari, M., & Sumarno, A. (2021). Pengembangan Media E-Modul Interaktif Materi Pokok Penyusunan Neraca Lajur Dan Laporan Keuangan Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Jurusan Perbankan Dan Keuangan Mikro Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Jombang. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 11(3).
- Nurtanto, M., Ramdani, S. D., & Nurhaji, S. (2017). *Pengembangan Model Teaching Factory Di Sekolah Kejuruan*.
- Pane, I., Rimasi, Latifah, E., Azhary, A., Nurhayati, D. A. W., Jahring, Riani, N., Wiyanto, & Yusuf, Y. (2022). *Metodologi Penelitian*. CV Kreatos Cerdas Indonesia.
- Pratiwi, W., & Dewi, H. (2024). Kesulitan Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Kependidikan Media*, 13, 1.
- Prihadi, T. (2019). *Analisis Laporan Keuangan : Konsep dan Aplikasi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Risal, Z., Hakim, R., & Abdullah, A. R. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D)* (1st ed.). CV Literasi Nusantara Abadi.
- Sabila, S., Radiona, V., Putri, S., Esty, D., & Arrsyi, N. (2022). *Jurnal Teknologi Busana Dan Boga Penilaian E-Modul Interaktif Berbasis Sigil Software pada Materi Pola Draping Rok* (Vol. 10, Issue 2). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/teknobuga/index>
- Sattar. (2017). *Buku Ajar Ekonomi Koperasi SHU Dalam Manajemen Koperasi*. CV Budi Utama.
- Siregar, S. (2013). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). PT Bumi Aksara.
- Sugiarto, R. T. (2021). *Landasan Koperasi serta Program dan Anggaran Koperasi*. Hikam Pustaka.
- Wibowo, M., & Subagyo, A. (2017). *Seri Manajemen Koperasi dan UKM: Tata Kelola Koperasi yang Baik (Good Cooperative Governance)*. Deepublish.
- Widiyanto. (2023). *PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BERBASIS WEB CENTRIC COURSE MOODLE PADA MATERI KOLOID*. 3(1).
- Winda, R., & Dafit, F. (2021). Analisis Kesulitan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 211–221. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/index>

Zulfi Idayanti, & Muh. Asharif Suleman. (2024). E-Modul sebagai Bahan Ajar Mandiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 127–133. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.61283>