

Pengembangan bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur

Shanti Indah Lestari^{1*}, Agung Listiadi²

Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Negeri Surabaya

¹Email: shanti.17080304058@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Riset ini bertujuan guna mengembangkan bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur terintegrasi untuk peserta didik kelas XII bidang kompetensi Akuntansi dan Keuangan Lembaga. Pengembangan bahan ajar e-book berdasarkan permasalahan pembelajaran, yaitu peserta didik masih kurang memahami terkait praktikum perusahaan manufaktur, serta dipengaruhi oleh sumber belajar yang kurang lengkap. Pada mata pelajaran praktikum perusahaan manufaktur menggunakan bahan ajar LKS dan buku paket, tetapi kompetensi dasar pada LKS dan buku paket tersebut kurang sesuai. Riset ini menggunakan model pengembangan 4D Thiagarajan. Subjek uji coba dilakukan pada 32 peserta didik kelas XII Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Rajasa Surabaya. Instrumen pengumpulan data dengan memakai lembar telaah dan validasi ahli, serta kusioner respon peserta didik. Hasil penelitian pengembangan memperoleh rata-rata kelayakan keseluruhan dari para ahli sebesar 89,5% berkriteria sangat layak. Kelayakan tersebut dilihat berdasarkan komponen kelayakan materi sebesar 85,5%, kelayakan grafik sebesar 97,1%, dan kelayakan bahasa sebesar 86%. Respon peserta didik memperoleh hasil rata-rata sebesar 91,05% berkriteria sangat memahami. Sehingga bahan ajar e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur sangat efektif digunakan pada kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci: Bahan ajar e-book; pendekatan ilmiah; model pengembangan 4d

The development of teaching materials e-book based scientific approach subjects accounting practicum manufacturing company

Abstract

This research aims to develop e-book teaching materials based on the scientific approach of integrated manufacturing company accounting practicum subjects for class XII students in the field of institutional Accounting and Finance competencies. The development of e-book teaching materials is based on learning problems, namely students still do not understand the practicum relate to manufacturing companies, and are influenced by incomplete learning resources. In practicum subjects, manufacturing companies use student worksheets and textbooks, but the basic competencies in the worksheets and textbooks are not appropriate. This research uses the Thiagarajan 4D development model. The trial subjects were conducted on 32 students of class XII Accounting and Finance of the Rajasa Surabaya Vocational High School. Instrument for collection data using study sheets, experts validation, and student response questionnaires. The results of the development research obtained an overall feasibility average from the experts of 89.5% very decent criteria. The feasibility is seen based on the material feasibility component of 85.5%, graphic feasibility of 97.1%, and language feasibility of 86%. Students responses obtained an average result of 91.05% very understanding criteria. So that the e-book teaching materials about manufacturing company accounting praktikum are very effective to be used in learning activities.

Keywords: E-book teaching materials; scientific approach; 4d development model

PENDAHULUAN

Disaat kondisi perkembangan zaman yang serba canggih, tingkat perkembangan teknologi dan informasi merupakan sarana yang sangat penting dalam mempermudah untuk memenuhi keperluan dan kebutuhan. Dapat dikatakan seluruh lapisan tatanan manusia kini menggantungkan dirinya pada teknologi. Hal tersebut menyebabkan perkembangan teknologi sebagai kebutuhan utama bagi manusia. Dalam dunia pendidikan sendiri, teknologi mengambil peran proses pembelajaran guna untuk mengatasi kendala belajar seperti fasilitas belajar serta sumber belajar pada kegiatan belajar mengajar di sekolah (Putri & Listiadi, 2019). Perkembangan teknologi termasuk kebutuhan pada dunia pendidikan, yang sebelumnya tidak tersentuh teknologi apapun kini diharuskan untuk dapat mengikuti serta menyesuaikan dengan kemajuan teknologi terbaru. Dengan adanya perkembangan teknologi pada dunia pendidikan diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan dengan menggunakan inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajaran. Keberadaan teknologi saat ini memberikan bantuan pada tenaga pendidik untuk memberikan penjelasan materi pembelajaran kepada peserta didik tanpa harus bertemu langsung. Dengan berkembangnya teknologi juga membantu peserta didik dalam mendapatkan materi pembelajaran serta informasi yang mempunyai cakupan lebih luas lagi dari banyak sumber seperti dari internet atau e-book lain.

Pendidikan diartikan sebagai suatu aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan secara tersistematis dalam rangka mewujudkan aktivitas belajar mengajar bagi peserta didik agar mereka dapat mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan digunakan sebagai tolak ukur kemajuan dalam mengembangkan karakter suatu bangsa (Indriyani & Hakim, 2019). Tujuan pendidikan secara umum yaitu untuk mengembangkan potensi diri peserta didik serta mencerdaskan anak bangsa. Tingkat keberhasilan dalam pencapaian tujuan pendidikan dapat dilihat dan diukur dari tingkat aktivitas belajar peserta didik (Fadhilah & Susilowibowo, 2019). Dengan adanya pendidikan maka seseorang akan mempunyai tingkat kepandaian, kepribadian, akhlak mulia, kekuatan spiritual, serta keterampilan yang bermanfaat bagi diri dan orang lain. Penunjang penting dalam penerapan pendidikan dapat dinilai dari kurikulum yang diterapkan. Dalam mewujudkan tujuan suatu pendidikan, penting adanya hubungan yang kuat antara aktivitas belajar dengan kurikulum yang sudah ditetapkan oleh pemerintah (Fitriani & Rohayati, 2019).

Sebagai upaya guna menaikkan education quality di Indonesia, pemerintah melaksanakan beberapa upaya dalam pembaruan kurikulum yakni dari kurikulum 2013 yang sebelumnya telah diterapkan, kemudian diperbarui kembali pada tahun 2017 dengan nama kurikulum 2013 edisi revisi 2017. Kurikulum edisi revisi ini meyakini bahwa ilmu pengetahuan tidak dapat langsung berpindah dari pendidik ke peserta didik begitu saja (Pratiwi & Rochmawati, 2019). Sebagai satu diantara usaha pemerintah guna meningkatkan tingkat pendidikan, pemerintah selalu membuat perubahan atas kurikulum yang telah dipakai dengan tujuan tidak lain adalah menghasilkan kurikulum baru yang lebih baik serta memperbaiki kualitas dan mutu pendidikan (Chotimah & Rochmawati, 2019). Dalam dunia pendidikan kualitas pembelajaran merupakan fokus utama. Ini terjadi dikarenakan kualitas pembelajaran menggambarkan kelebihan dan kekurangan pendidikan bangsa. Kualitas pendidikan yang baik dapat tercapai apabila kurikulum yang berlaku dapat berjalan dengan tujuan pendidikan, sebab hal tersebut digunakan sebagai dasar pelaksanaan dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam kegiatan pembelajaran kurikulum 2013 edisi revisi 2017 lebih ditekankan untuk mengajak siswa aktif dalam pembelajaran dengan menerapkan scientific approach pada media pembelajaran (Dirgantama et al., 2017). Pada kurikulum 2013 mengutamakan proses pembelajaran dilakukan dengan cara melatih keterampilan pada kegiatan pembelajaran (Kemendikbud, 2014). Terdapat 5M keterampilan yang dikembangkan pada scientific approach, yakni mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi serta mengkomunikasikan ilmu yang telah didapat (Fitri & Listiadi, 2019). Pada kegiatan bertanya dalam proses pembelajaran peserta didik diharapkan memiliki kompetensi yakni mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, dan keterampilan membuat pertanyaan untuk berpikir kritis (Rasiman. & Pramasdyahsari, 2014). Dalam kegiatan pembelajaran dikelas yang efisien serta efektif, sangat diperlukannya penunjang yang memberikan dukungan dalam mencapai hal

tersebut. Satu diantara faktor yang menunjang dalam aktivitas belajar mengajar yakni tersedianya bahan ajar yang bisa dipakai oleh siswa guna memahami materi yang disampaikan pendidik.

Sumber belajar dibutuhkan oleh peserta didik dan pendidik untuk menunjang aktivitas pembelajaran. Sumber belajar yang terstruktur harus mengandung keterampilan yang dimiliki peserta didik lalu diterapkan dalam aktivitas pembelajaran untuk mencapai tujuan susunan dan peninjauan pelaksanaan pembelajaran sehingga menarik kesimpulan bahwa bahan ajar yang baik diperlukan untuk pembelajaran yang baik (Prastowo, 2015). Bahan ajar merupakan salah satu unsur penting yang diperlukan untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan memfasilitasi pembelajaran keterampilan yang akan diperoleh serta metode pengajarannya tersistematis (Rahmawati & Susanti, 2019). Bahan ajar yang dipadukan dengan scientific approach lebih efektif dan efisien untuk diimplementasikan, hal tersebut terjadi dikarenakan peserta didik cenderung lebih mudah memahami materi, memperluas cara berpikir, lebih aktif dan kreatif dalam aktivitas pembelajaran yang sedang berlangsung (Kirana & Susilowibowo, 2020). Sejalanannya dengan kemajuan teknologi dan informasi, maka diperlukannya upaya untuk perubahan mengenai hasil pemanfaatan technology information dalam proses belajar mengajar. Dampak dari perkembangan teknologi dan informasi bagi pengajar yaitu pendidik dituntut untuk bisa menggunakan teknologi guna mengoptimalkan tujuan pembelajaran. Menentukan bahan ajar, harus memenuhi syarat bahwa bahan ajar yang akan dikembangkan dapat membuat peserta didik tertarik dan bisa mendorong peserta didik memenuhi kompetensi (Saputri & Susilowibowo, 2020). Pemanfaatan teknologi dapat menjadi salah satu bantuan berupa adanya bahan ajar elektronik. Teknologi dan informasi dapat dimanfaatkan untuk menciptakan bahan ajar inovatif yang dapat dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang menarik. Materi yang inovatif berfungsi untuk memotivasi peserta didik agar lebih aktif, kreatif dan mandiri guna meningkatkan literasinya.

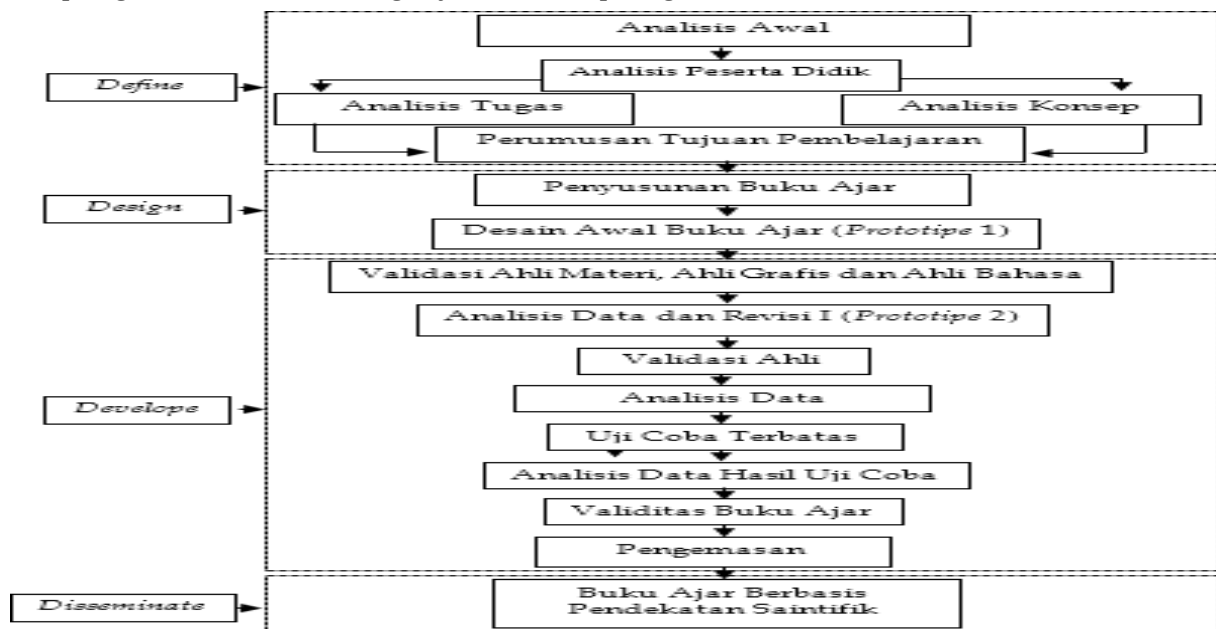
Ada banyak bentuk bahan ajar, seperti bahan ajar cetak, bahan ajar non-cetak, bahan ajar auditori dan visual. Pengadaan bahan ajar tidak hanya dalam bentuk cetak saja, tapi juga menggunakan buku digital atau e-book. E-book diartikan sebagai buku non cetak atau electronic book yang di dalamnya mencakup teks, gambar, video serta gabungan antara ketiganya, yang dikemas berupa file atau aplikasi agar dapat diakses melalui komputer, laptop dan smartphone dengan tujuan supaya peserta didik lebih lancar dalam menerima pemahaman dari materi belajar (Rahmawati & Susanti, 2019). Peserta didik tidak lagi terbatas hanya membaca teks pada buku cetak saja, dengan adanya buku digital peserta didik dapat membaca secara digital dengan bantuan teknologi yang ada (Liu et al., 2020). Menurut (Raihan et al., 2018) e-book merupakan bahan ajar kreatif non cetak, tetapi berbentuk seperti buku cetak dalam format file yang fleksibel, dapat digunakan untuk mengatasi keterbatasan buku cetak. Keuntungan menggunakan e-book yaitu dapat memanfaatkan teknologi yang ada, mengikuti perkembangan zaman, mudah diakses serta mudah untuk dibaca dimana dan kapan pun pembaca inginkan.

Berdasarkan pada hasil pra-riset yang dilaksanakan peneliti dengan guru akuntansi pengampu praktikum akuntansi perusahaan manufaktur di SMK Rajasa Surabaya, diperoleh data bahwa mata pelajaran ini tergolong sulit serta pengajiannya penting. Peserta didik masih kurang begitu memahami terkait pencatatan dan pengikhtisaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur. Kesulitan belajar peserta didik juga dipengaruhi oleh sumber belajar yang kurang lengkap dan memadai. Sesuai observasi yang dilakukan peneliti di SMK Rajasa Surabaya, diketahui jika mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur memakai bahan ajar LKS, dan buku paket, akan tetapi kompetensi dasar pada buku paket tersebut kurang sesuai. Untuk membantu SMK Rajasa Surabaya dalam mengatasi masalah, dibuatlah elektronik book terpusat yang dilampirkan dengan contoh-contoh soal dan disajikan secara berkaitan satu sama lain di setiap bab. Mengembangkan materi pendidikan membutuhkan inovasi. Keberadaan bahan ajar e-book pada kondisi ini dengan harapan bisa menunjang kegiatan belajar mengajar serta memudahkan peserta didik dalam memahami siklus akuntansi atau alur pencatatan transaksi perusahaan manufaktur mulai dari dokumen transaksi perusahaan manufaktur sampai dengan transaksi penyesuaian dan neraca lajur secara benar. Bahan ajar e-book ini dapat diakses secara offline dengan menggunakan smartphone, komputer, dan laptop dimana pun dan kapan pun.

Penelitian ini mempunyai relevansi dengan beberapa penelitian diantaranya penelitian pengembangan oleh Rizka (2020) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar E-Book Praktikum Akuntansi Perusahaan Dagang Berbasis Scientific Approach sebagai Sumber Belajar Alternatif” penelitian tersebut menghasilkan hasil presentase validasi sebesar 85,6% berkriteria sangat layak. Selanjutnya penelitian pengembangan oleh Irma (2019) dengan judul “Pengembangan E-book Berbasis Android Dengan Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Administrasi Pajak Kelas XII Akuntansi Di SMK Negeri 2 Buduran” penelitian tersebut menghasilkan hasil presentase validasi sebesar 84,71% berkriteria sangat layak. Sedangkan tujuan penelitian pengembangan bahan ajar e-book ini ialah (1) Menganalisis produk bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur. (2) Menganalisis kelayakan bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur. (3) Menganalisis respon peserta didik terhadap bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur di SMK Rajasa Surabaya.

METODE

Riset ini merupakan jenis penelitian pengembangan (Research and Development). Riset ini dilaksanakan dengan memakai model 4D Thiagarajan yang terbagi menjadi empat tahapan yaitu Define (pendefinisian) merupakan aktivitas yang dilaksanakan dalam rangka menetapkan jenis product develop yang akan dibuat beserta spesifikasinya; Design (perancangan) yakni aktivitas merancang product develop; Develop (Pengembangan) yakni aktivitas membuat produk yang ingin dikembangkan dan melakukan uji validasi sesuai dengan product specification; Disseminate (penyebaran) yakni aktivitas yang dilaksanakan dengan maksud untuk memperluas produk yang telah dibuat dan telah memenuhi kriteria sebagai produk yang baik serta layak dipakai (Dewi & Suci, 2012). Tetapi, dalam penelitian ini hanya dilaksanakan hingga tahapan develop (pengembangan) dikarenakan keterbatasan kemampuan peneliti dalam melakukan desiminasi. Masing-masing tahapan pada model 4D Thiagarajan memiliki kegiatan-kegiatan yang mencerminkan prosedur pada setiap tahapan tersebut. Adapun gambar model 4D Thiagarajan diuraikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Prosedur penelitian 4d thiagarajan

Subjek penelitian adalah ahli materi sebanyak dua orang, yakni satu dosen Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis (FEB) UNESA serta guru mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur SMK Rajasa Surabaya. Selain menggunakan ahli materi, dalam penelitian ini juga memakai ahli bahasa yakni salah satu dosen Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Bahasa dan Seni (FBS) UNESA dan juga menggunakan ahli grafis yakni satu dosen dari Teknologi

Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) UNESA. Dalam riset ini, peneliti melaksanakan uji coba product develop terhadap 32 peserta didik kelas XII AKL SMK Rajasa Surabaya sebagai subjek uji cobanya. Dalam mengumpulkan data riset yang akan dipakai dalam analisis, peneliti mengumpulkannya dengan menggunakan lembar telaah serta lembar validasi ahli, serta kusioner yang berisi tanggapan siswa yang didukung dengan dokumentasi. Kusioner digunakan sebagai cara untuk mengumpulkan data yang didalamnya berisikan beberapa pertanyaan bagi responden. Dokumentasi didapatkan melalui pengumpulan data berupa silabus dan RPP untuk mengembangkan bahan ajar berupa electronic book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur.

Dalam riset ini, peneliti memakai dua data yakni data kualitatif serta kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari masukan ahli materi, bahasa serta grafis ketika melaksanakan kegiatan telaah bahan ajar e-book. Sedangkan data kuantitatif didapat dari respon peserta didik yang tertuang dalam kusioner dan dari para ahli saat proses telaah bahan ajar e-book yang nantinya akan dianalisis dengan menggunakan metode presentase.

Analisis pada riset ini memakai teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data tersebut menghasilkan (1) Teknik analisis data dari beberapa ahli, yaitu berisikan masukan dan saran mengenai analisis data deskriptif, (2) Data analisis diperoleh melalui proses validasi beberapa ahli yaitu ahli materi, bahasa, serta grafis, lalu diperoleh dari perhitungan skor penilaian yang didapatkan dilembar validasi beberapa ahli dari perhitungan skala likert, (3) Data dari responden yaitu didapatkan dari siswa dengan menyebarkan kuesioner respon peserta didik. Data tersebut akan dibuat perhitungan dengan memakai skala Guttman.

Tabel 1. Penilaian validasi ahli menggunakan skala likert

Kriteria	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

Kemudian hasil validasi dianalisis memakai perhitungan pada rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor (X)}}{\text{Jumlah skor maksimal (Xi)}} \times 100\%$$

Keterangan:

Total nilai keseluruhan = jumlah nilai yang didapatkan dari responden

Skor paling tinggi = nilai tertinggi dari setiap soal x jumlah responden

Tabel 2. Kriteria interpretasi penilaian validasi ahli

Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Tidak Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

Teknik analisis data dari lembar respon yaitu analisis data deskriptif dan kuantitatif berupa presentase. Data tersebut akan dihitung memakai skala Guttman dan memiliki rincian berikut:

Tabel 3. Ketentuan penilaian skala guttman

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Perhitungan skor penilaian dengan perhitungan presentase dengan rincian sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor (X)}}{\text{Jumlah skor maksimal (Xi)}} \times 100\%$$

Keterangan:

Total nilai keseluruhan = jumlah nilai yang didapatkan dari responden

Skor paling tinggi = nilai tertinggi dari setiap soal x jumlah responden

Selanjutnya yaitu penginterpretasikan skor penilaian kelayakan dengan ketentuan berikut ini:

Tabel 4. Interpretasi skor respon peserta didik

Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat memahami
61%-80%	Memahami
41%-60%	Cukup Memahami
21%-40%	Tidak Memahami
0%-20%	Sangat Tidak Memahami

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur

Dalam riset ini, peneliti memakai jenis penelitian (R&D) dengan model 4D Thiagarajan. Model pengembangan ini terbagi menjadi empat tahapan yakni define, design, develop, dan disseminate (Thiagarajan et al., 1974). Pada tahap define terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu diawali dari tahapan analisis ujung depan dengan cara studi pendahuluan yang mempunyai tujuan mengidentifikasi dan menentukan fenomena yang dihadapi oleh peserta didik saat aktivitas pembelajaran berlangsung. Terdapat dua penyebab utama peserta didik mengalami kesulitan belajar. Pertama dari segi materi yang sulit, peserta didik harus mengedepankan cara berpikir logis untuk menyelesaikan siklus akuntansi perusahaan manufaktur. Kedua, dalam proses belajar mengajar peserta didik belum berperan sepenuhnya. Dikarenakan sekolah belum memfasilitasi buku pegangan yang sesuai dengan kompetensi dasar. Hal ini yang menjadikan peserta didik masih kurang memahami terkait pencatatan dan pengikhtisaran pada mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur. Oleh karena itu, peserta didik memerlukan suatu bahan ajar tambahan yang memiliki inovasi supaya lebih menarik minat belajar serta meningkatkan motivasi peserta didik ketika belajar serta mendalami materi pada mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur. Dalam tahap ini diperoleh fakta dan solusi untuk mengembangkan bahan ajar e-book, peneliti berharap peserta didik mampu memenuhi tujuan pembelajaran.

Dalam penelitian ini, analisis tugas memiliki tujuan guna membantu dalam menganalisis tugas yang akan dibagikan pada peserta didik telah selaras dengan rangkaian kegiatan pada scientific approach yakni mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, mengkomunikasikan, serta diakhiri soal evaluasi pada akhir bab yang berisi soal-soal HOTS (High Order Thinking Skill). Penelitian ini, mengembangkan e-book yang di dalamnya telah termuat Kompetensi Dasar 3.20 dan 4.20 hingga Kompetensi Dasar 3.28 dan 4.28. Selanjutnya dilakukan analisis konsep yang memiliki tujuan guna menentukan isi e-book yang akan dilaksanakan pengembangan selaras dengan kompetensi inti serta kompetensi dasar, harapannya mampu mempermudah peserta didik dalam mendalami praktikum akuntansi perusahaan manufaktur khususnya pada materi pencatatan dan pengikhtisaran. Perumusan pembelajaran bertujuan untuk menentukan indikator pencapaian yang akan disesuaikan dengan kompetensi inti serta kompetensi dasar. Hasil yang didapatkan akan dijadikan sebagai dasar untuk mengembangkan bahan ajar e-book. Dalam tahapan perancangan peneliti membuat design dari bahan ajar yang telah diselaraskan dengan kurikulum 2013 edisi revisi. Tahap perancangan ini bertujuan untuk menjabarkan rancangan e-book. Format e-book berpedoman terhadap determinasi BSNP 2014 yang telah dimodifikasi peneliti. Selanjutnya tahap perancangan awal e-book dilakukan dengan menggabungkan rancangan awal e-book menjadi satu hingga diperoleh draft pertama agar dapat diakses secara offline melalui laptop, komputer, serta smartphone.

Selanjutnya yaitu tahap proses pengembangan e-book. Tahap ini terdiri dari telaah ahli diantaranya ahli materi, grafis, serta bahasa. Telaah ahli dilakukan untuk memperoleh masukan serta perbaikan e-book yang sedang dikembangkan agar menjadi lebih baik. Ahli materi pada bahan ajar e-book yang dikembangkan ialah Bapak Dr. Agung Listiadi, S.Pd., M.Ak. selaku dosen Pendidikan

Akuntansi FEB UNESA dan Ibu Desy Kurniawati, S.Pd. selaku guru pengampu dari praktikum akuntansi perusahaan manufaktur kelas XII AKL SMK Rajasa Surabaya. Ahli grafis ialah Bapak Dr. Hari Sugiharto Setyaedhi, M.Si. yang merupakan dosen Teknologi Pendidikan FIP UNESA. Selanjutnya ahli bahasa ialah Ibu Fafi Inayatillah, S.Pd., M.Pd. yang merupakan dosen Bahasa dan Sastra Indonesia FBS UNESA. Setelah bahan ajar e-book ditelaah, peneliti memperbaiki draft pertama lalu menyusun revisi draft kedua yang diserahkan kembali kepada para ahli guna dilaksanakan validasi pada hasil revisi e-book yang sedang dikembangkan. Ahli validasi memberikan skor 1 sampai 5 lalu hasilnya didefinisikan untuk memperoleh skala penilaian kelayakan e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur yang dikembangkan.

Kelayakan bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur.

Kelayakan bahan ajar e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur didasarkan pada nilai validasi ahli materi, bahasa serta grafis. Validasi yang dilaksanakan oleh para ahli menghasilkan nilai berupa skala penilaian yang dilengkapi dengan saran dan masukan guna memperbaiki produk yang akan dikembangkan. Validasi para ahli diperoleh dari angket tertutup yang akan menghasilkan data kuantitatif sebagai dasar untuk menentukan kelayakan bahan ajar. Nilai validasi dari para ahli dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil validasi materi

No.	Subjek	Persentase	Kriteria
1	Kelayakan Isi	86,6%	Sangat Layak
2	Kelayakan Penyajian	84%	Sangat Layak
Rata-Rata Hasil Validasi Materi		85,3%	Sangat Layak

Berdasarkan dari tabel 5, dapat dijelaskan jika aspek yang mempengaruhi kelayakan materi yaitu aspek kelayakan isi yang mencakup materi, akurasi materi, kemutakhiran dan kontekstual memperoleh hasil persentase 86,6% dinyatakan sangat layak. Sedangkan aspek kelayakan penyajian e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur yang telah dikembangkan mencakup teknik penyajian, pendukung, penyajian materi, serta penyajian pembelajaran memperoleh hasil persentase 84% dinyatakan sangat layak. Menurut hasil penilaian yang dilakukan, rata-rata hasil validasi untuk kelayakan materi pada bahan ajar e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur memperoleh hasil persentase 85,3% ber kriteria “sangat layak”. Pengembangan bahan ajar e-book yang dibuat telah memenuhi standar BSNP (2014) dari segi kelayakan isi serta segi kelayakan penyajian, dimana hasil validasi kelayakan materi diatas 81%.

Tabel 6. Hasil validasi grafis

No.	Subjek	Persentase	Kriteria
1	Ukuran Bahan Ajar E-book	100%	Sangat Layak
2	Desain Cover Bahan Ajar E-book	95%	Sangat Layak
3	Desain Bagian Isi E-book	96,4%	Sangat Layak
Rata-Rata Hasil Validasi Grafis		97,1%	Sangat Layak

Berdasarkan dari tabel 6, dapat dijelaskan jika aspek yang mempengaruhi kelayakan kegrafisan e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur yaitu aspek ukuran bahan ajar e-book yang mencakup kesesuaian format buku dengan standarisasi ISO serta kesesuaian ukuran dengan materi isi e-book memperoleh hasil persentase 100% dinyatakan sangat layak. Aspek design cover bahan ajar e-book yang mencakup tata letak cover e-book, tipografi cover e-book, serta ilustrasi cover e-book, sub aspek tersebut dinilai dengan acuan komposisi, dekorasi, warna, ukuran dan jenis huruf secara proposional memperoleh hasil persentase 95% dinyatakan sangat layak. Selanjutnya aspek design bagian isi e-book yang mencakup tata letak isi e-book, tipografi isi e-book, serta ilustrasi e-book, sub aspek tersebut dinilai dengan acuan konsistensi, pola, jarak antar paragraf, spasi antar teks, dan penggunaan margin secara proposional memperoleh hasil persentase 96,4% dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan aspek-aspek diatas, dapat ditarik kesimpulan hasil validasi kelayakan grafis pada bahan ajar e-book yang dikembangkan ber kriteria “sangat layak” dengan mendapatkan hasil rata-rata

persentase 97,1%. Pengembangan bahan ajar e-book yang dilakukan telah memenuhi standard BSNP (2014) dari segi ukuran e-book, desain cover e-book, dan desain bagian isi e-book, dimana hasil validasi kelayakan grafis memenuhi $\geq 81\%$.

Tabel 7. Hasil validasi bahasa

No.	Subjek	Persentase	Kriteria
1	Kelayakan Bahasa	85,4%	Sangat Layak
2	Penggunaan Istilah dan Simbol	86,6%	Sangat Layak
Rata-Rata Hasil Validasi Bahasa		86%	Sangat Layak

Berdasarkan dari tabel 7, dapat dijelaskan jika aspek yang mempengaruhi layak tidaknya bahasa pada e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur yakni aspek kelayakan bahasa yang mencakup didalamnya penyesuaian antara bahasa dengan tingkat pemahaman peserta didik, perkembangan tingkat emosi peserta didik, pemahaman peserta didik dengan materi, kemampuan dalam meningkatkan motivasi, kemampuan untuk membuat peserta didik terdorong untuk bersikap kritis, ketepatan struktur kalimat, kebakuan istilah, ketentuan dan keutuhan makna dalam bab, sub bab, dan alenia, ketepatan tata bahasa dan ejaan. Dalam penelitian ini, kelayakan bahasa memperoleh hasil persentase 85,4% dinyatakan sangat layak. Sedangkan aspek penggunaan istilah dan simbol yang mencakup aspek teknik penyajian yaitu konsistensi penggunaan istilah, penggunaan simbol atau lambang, serta ketepatan penulisan nama ilmiah/asing. Aspek penggunaan istilah dan simbol memperoleh hasil persentase 86,6% dinyatakan sangat layak.

Berdasarkan aspek-aspek diatas, dapat ditarik kesimpulan hasil validasi kelayakan bahasa pada bahan ajar e-book yang dikembangkan ber kriteria “sangat layak” dengan mendapatkan nilai rata-rata persentase 86%. Pengembangan bahan ajar e-book yang dilakukan telah memenuhi standard BSNP (2014) dari segi kelayakan bahasa, dan segi penggunaan istilah dan simbol, dimana hasil validasi kelayakan bahasa memenuhi $\geq 81\%$.

Tabel 8. Rekapitulasi hasil validasi ahli

No.	Subjek	Presentase	Kriteria
1	Materi	85,3%	Sangat Layak
2	Grafis	97,1%	Sangat Layak
3	Bahasa	86%	Sangat Layak
Rata-Rata Kelayakan Bahan Ajar E-book		89,5%	Sangat Layak

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi ahli diantaranya ahli materi, bahasa serta grafis e-book yang dikembangkan memperoleh nilai kelayakan 89,5% dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan jika bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur yang dikembangkan sangat layak untuk dijadikan satu diantara sumber belajar untuk aktivitas pembelajaran.

Respon peserta didik

Tabel 9. Rekapitulasi hasil respon peserta didik

No.	Subjek	Presentase	Kriteria
1	Materi	94,8%	Sangat Memahami
2	Penyajian	89,4%	Sangat Memahami
3	Bahasa	87,5%	Sangat Memahami
4	Grafik	92,5%	Sangat Memahami
Rata-Rata Hasil Respon Peserta Didik		91,05%	Sangat Memahami

Dalam riset ini, pengujian hanya sebatas dilaksanakan pada subjek penelitian peserta didik kelas XII AKL sejumlah 32 orang. Berdasarkan data tabel diatas, diperoleh hasil presentase pada aspek materi sebesar 94,8%, aspek penyajian sebesar 89,4%, aspek bahasa sebesar 87,5%, dan aspek grafik sebesar 92,5%. Berdasarkan data diatas, bisa diperoleh nilai respon peserta didik yakni 91,05% dengan kriteria “sangat memahami”.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis serta hasil perhitungan diatas, bisa ditarik kesimpulan jika pengembangan bahan ajar e-book berbasis scientific approach mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan manufaktur menggunakan model 4D Thiagarajan. Model 4D Thiagarajan ini terdiri dari empat tahap yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Akan tetapi dalam penelitian pengembangan ini hanya dilaksanakan hingga tahap develop saja. Pada tahapan keempat yakni disseminate tidak dapat dilakukan oleh peneliti disebabkan karena terbatasnya kemampuan peneliti dalam melakukan desiminasi. Kelayakan bahan ajar e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur yang dikembangkan memperoleh rata-rata hasil validasi dari para ahli sebesar 89,5% dengan kriteria sangat layak. Kelayakan tersebut dilihat berdasarkan komponen kelayakan materi, grafis, serta bahasa. Respon dari peserta didik dengan adanya bahan ajar e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur yang dikembangkan berdasarkan komponen materi, penyajian, bahasa, dan grafis memperoleh hasil rata-rata sebesar 91,05% dengan kriteria sangat memahami. Dapat disimpulkan jika bahan ajar e-book praktikum akuntansi perusahaan manufaktur sangat efektif digunakan pada kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- BNSP. (2014a). Naskah Akademik Instrumen Penilaian Buku Teks Kelayakan Kegrafikan. Jakarta: BSNP.
- BNSP. (2014b). Naskah Akademik Instrumen Penilaian Buku Teks Kelompok Peminatan Ekonomi. Jakarta: BSNP.
- Chotimah, N. N., & Rochmawati. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF PENUNJANG KURIKULUM 2013 MATA PELAJARAN LAYANAN LEMBAGA PERBANKAN DAN KEUANGAN MIKRO KELAS XI PKM DI SMKN 1 JOMBANG. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 7(2), 223–229.
- Dewi, D. R., & Suci, R. (2012). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Interaktif Materi Jurnal Khusus Akuntansi Perusahaan Dagang Berbasis Scientific Approach Sebagai Sumber Belajar Alternatif Kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. 1(1), 0–216.
- Dirgantama, C. H. A., Siswandari, & Indrawati, C. D. S. (2017). The Effectiveness of Archived E-Book Based Curriculum 2013 as an Effort to Improving Learning Outcomes in Vocational School. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 11(3), 251–256. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v11i3.5936>
- Fadhilah, N., & Susilowibowo, J. (2019). PENGEMBANGAN BUKU AJAR AKUNTANSI BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH PADA MATERI PROSES PENCATATAN DAN PENGIKHTISARAN PERUSAHAAN MANUFAKTUR MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR KELAS X AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBAGA SMK NEGERI 1 BANGKALAN. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 7(3), 372–377.
- Fitri, D. L., & Listiadi, A. (2019). PENGEMBANGAN BUKU AJAR BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH PADA MATA PELAJARAN PRATIKUM AKUNTANSI LEMBAGA/INSTANSI PEMERINTAH DI KELAS XI AKL SMK NEGERI 2 TUBAN. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 7(2), 210–216. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/30070>
- Fitriani, I., & Rohayati, S. (2019). PENGEMBANGAN E-BOOK BERBASIS ANDROID DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI PAJAK KELAS XII AKUNTANSI DI SMK NEGERI 2 BUDURAN. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 7(1), 11–20.
- Indriyani, S., & Hakim, L. (2019). PENGEMBANGAN BUKU AJAR BERBASIS SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI PERBANKAN SYARIAH KELAS XII
-
-

SEMESTER II SMK NEGERI 2 KOTA MOJOKERTO. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 7(3), 310–314.

- Kemendikbud. (2014). Permendikbud Nomor 60 Tahun 2014. Jakarta: Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kirana, R. W. C., & Susilowibowo, J. (2020). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-BOOK PRAKTIKUM AKUNTANSI PERUSAHAAN DAGANG BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH SEBAGAI SUMBER BELAJAR ALTERNATIF. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, 18(1), 80–90.
- Liu, Y., Chou, P., & Lee, B. (2020). Nurse Education Today Effect of an interactive e-book on nursing students' electrocardiogram- related learning achievement : A quasi-experimental design. Nurse Education Today, 90(100), 104427. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104427>
- Prastowo. (2015). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratiwi, A. Z., & Rochmawati. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-BOOK INTERAKTIF PENDEKATAN KURIKULUM 2013 MATA PELAJARAN PRAKTIKUM AKUNTANSI LEMBAGA/INSTANSI PEMERINTAH KELAS XI AKL SMK NEGERI 1 LAMONGAN. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 07(02), 145–151.
- Putri, R. S., & Listiadi, A. (2019). PENGEMBANGAN BUKU AJAR INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI PAJAK KELAS XI KOMPETENSI KEAHLIAN AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBAGA DI SMK NEGERI 2 TUBAN. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 7(3), 466–472.
- Rahmawati, S., & Susanti. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-BOOK PADA MATA PELAJARAN PRAKTIKUM AKUNTANSI LEMBAGA BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK SMK. Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 7(3), 383–391.
- Raihan, S., Haryono, & Ahmadi, F. (2018). Development of Scientific Learning E-Book Using 3D Pageflip Professional Program. Innovative Journal Of Curriculum and Educational Technology, 7(1), 7–14.
- Rasiman., & Pramasdyahsari, A. S. (2014). Development of Mathematics Learning Media E- Comic Based on Flip Book Maker to Increase the Critical Thinking Skill and Character of Junior High School Students. International Journal of Education and Research, 2(11), 535–544.
- Riduwan. (2016). Skala Pengukuran variabel penelitian. Bandung: ALFABETA.
- Rokhman, F., & Yulianti. (2010). The development of the Indonesian teaching material based on multicural context by using sociolinguistic approach at junior high school. 9, 1481–1488. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.353>
- Saputri, A. E., & Susilowibowo, J. (2020). Pengembangan Bahan Ajar E-Book pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Perusahaan Manufaktur. Jurnal Penelitian Pendidikan, 20(2), 154–162.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook. Indiana: Indiana University.
- Trianto. (2015). Mendesain Model Pembelajaran inovatif dan kontekstual. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.