



Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Ekonomi guna Melatih Keterampilan Berpikir Kritis

Siti Rahma Saputri Ningsih^{1✉}, Retno Mustika Dewi²

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

e-mail : siti.19003@mhs.unesa.ac.id¹, retnomustika@unesa.ac.id²

Abstrak

Adanya transformasi baru yang ditandai dengan percepatan teknologi informasi di abad 21 ini memberikan pengaruh besar terhadap kemajuan proses pendidikan. Diperlukan bentuk pembaharuan pada kegiatan pembelajaran melalui material pendukung salah satunya bahan ajar. Berdasarkan analisis buku pegangan siswa yang digunakan masih belum sepenuhnya mendukung keterampilan berpikir kritis yang berorientasi pada pemecahan masalah secara tepat. Penelitian ini bermaksud untuk mendeskripsikan tahapan dan hasil pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis *problem-based learning* sebagai pendukung bahan ajar mata pelajaran ekonomi yang dapat membantu melatih proses berpikir kritis dalam memecahkan sebuah masalah yang valid dan layak digunakan. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo dengan mengacu pada metode penelitian pengembangan model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3D (*Define, Design, Develop*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-LKPD dikategorikan sangat layak dengan persentase hasil dari ahli materi sebesar 94%, ahli grafis sebesar 93%, ahli bahasa sebesar 97% dan respons siswa sebesar 93,25%. Hasil keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan perhitungan N-Gain mendapatkan skor sebesar 0,43 dengan persentase ketercapaian 87% atau kategori sedang, sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang dihasilkan memiliki efektivitas mengalami peningkatan dalam melatih keterampilan peserta didik untuk berpikir kritis.

Kata Kunci: E-LKPD, Problem Based Learning, Pembelajaran Ekonomi, Berpikir Kritis

Abstract

The existence of a new transformation marked by the acceleration of information technology in the 21st century has had a major influence on the progress of the educational process. A form of renewal is needed in learning activities through supporting materials, one of which is teaching materials. Based on the analysis of the student handbook used, it still does not fully support critical thinking skills oriented toward appropriate problem-solving. This research intends to describe the stages and results of developing teaching materials in the form of E-LKPD based on problem-based learning as supporting teaching materials for economics subjects which can help train critical thinking processes in solving problems that are valid and suitable for use. The research subjects were students of class XI IPS 1 at SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo with reference to a 4D development model that is modified into 3D (Define, Design, Develop). The research results show that E-LKPD is categorized as very feasible with a percentage of results from material experts at 94%, graphics experts at 93%, language experts at 97%, and student responses at 93.25%. The results of students' critical thinking skills using the N-Gain calculation got a score of 0.43 with an achievement percentage of 87% or the medium category, so these results show that the resulting E-LKPD has increased effectiveness in training students' critical thinking skills.

Keywords: E-LKPD, Problem Based Learning, Economic Learning, Critical Thinking

Copyright (c) 2024 Siti Rahma Saputri Ningsih, Retno Mustika Dewi

✉ Corresponding author :

Email : siti.19003@mhs.unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6562>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kecanggihan teknologi dan kemajuan ilmu pengetahuan yang telah merambah pada berbagai aspek merupakan suatu perubahan yang tidak dapat dipungkiri oleh siapa pun. Sebagaimana yang telah diketahui, saat ini keberadaan abad 21 memberikan transformasi baru yang ditandai dengan munculnya percepatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang memberikan kemudahan dan efisiensi kerja dalam keseharian hidup manusia. Namun, kemajuan TIK juga harus disertai peningkatan mutu sumber daya manusia supaya dapat mengeksplorasi dan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada. Untuk membentuk sumber daya manusia menjadi bermutu dapat didapatkan melalui sebuah proses yaitu pendidikan (Mardhiyah et al., 2021). Selayaknya sebuah proses, pendidikan perlu melakukan pembaharuan pendekatan yang tidak hanya mengutamakan pengetahuan tetapi melatih keterampilan siswa agar tidak tertinggal dengan arus perkembangan yang semakin cepat.

Pembelajaran abad 21 mengimplementasikan kemajuan teknologi digital sebagai komponen utama dalam proses pembelajaran untuk dapat menopang pembelajaran yang lebih efisien (Coscolluela et al., 2021). Selain itu, pada pembelajaran abad 21 bukan hanya berfokus pada kemampuan menguasai seluruh materi akan tetapi juga mengimplementasikan kreativitas, berpikir kritis, pemecahan masalah dan keterampilan komunikasi sebagai usaha meningkatkan kualitas diri agar mampu berdaya saing yang tinggi (Sumardi et al., 2020).

Pembelajaran saat ini harus mampu menyesuaikan kemudahan informasi yang ada dengan keterampilan berpikir kritis. Dalam berpikir kritis dapat mewujudkan siswa untuk menemukan, merumuskan suatu persoalan dan mengevaluasi masalah yang nantinya dapat dikaitkan dengan pendapat yang mereka miliki untuk menghasilkan suatu pemecahan masalah (Johnson, 2011). Berpikir kritis merupakan sebuah alur kerangka berpikir dalam konsep keterampilan, mengaplikasikan sebuah sintesis, analisis, generalisasi dan mengevaluasi (Fatriani & Sukidjo, 2018).

Berdasarkan pengamatan awal pada saat pembelajaran berlangsung di kelas cenderung menerapkan buku paket yang bersifat naratif dan latihan soal dengan tingkat kesulitan yang masih rendah yaitu pada indikator menjelaskan dan menyebutkan dengan bentuk jawaban yang dapat ditemukan kembali pada ringkasan materi dilembar sebelumnya. Model pembelajaran yang dilakukan juga berfokus kepada guru yang dilanjutkan pada mengerjakan soal latihan di buku paket, sehingga siswa dalam kegiatan belajarnya cenderung pasif karena hanya sampai menerima informasi materi dari guru yang berdampak pada pengembangan cara berpikir kritis yang tidak maksimal. Pada mata pelajaran ekonomi terdapat materi perpajakan yang bersifat kompleks dengan cakupan kompetensi dasar menganalisis dan melakukan penghitungan pada objek pajak. Oleh karena itu, siswa perlu membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam untuk dapat menguasai materi yang dipelajari.

Untuk meminimalisir adanya permasalahan tersebut seorang pendidik harus mampu mengkreasikan dan mengembangkan sebuah bahan ajar yang dibutuhkan oleh siswa untuk menggali informasi dan melatih keterampilannya dalam berpikir kritis. Untuk itu, diperlukan pengembangan bahan ajar yang menghadirkan latihan soal pada ranah kognitif melalui metode pemecahan masalah. Selain itu, dalam penyusunan bahan ajar juga didukung dengan penggunaan media elektronik agar dapat memaksimalkan pemahaman siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran (Zahara et al., 2021). Bentuk bahan ajar tersebut ialah Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD).

E-LKPD merupakan sebuah inovasi bahan ajar yang mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan belajar yang memiliki tujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang berbeda dalam mencapai kompetensi dasar yang diharapkan (Krishnasamy et al., 2020). Lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) ialah salah satu bahan ajar berupa panduan kerja peserta didik yang berisikan langkah-langkah secara sistematis dengan tujuan untuk menunjang dan mempermudah dalam menguasai materi pembelajaran yang memiliki kemudahan akses melalui laptop, *smartphone* maupun *notebook* (Zahara et al., 2021). Pengembangan E-LKPD dirancang untuk memudahkan para guru agar dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif dan adaptif selaras dengan kebutuhan pada kegiatan belajar peserta didik. Dari perspektif peserta didik,

pengembangan bahan ajar menyediakan pengalaman belajar baru yang lebih menyenangkan dan merangsang peserta didik untuk belajar (Puspita & Dewi, 2021).

Problem Based Learning (PBL) merupakan metode pembelajaran yang di dalamnya terdapat sintaks pembelajaran yang dapat memfasilitasi konsep cara berpikir peserta didik dalam kegiatan belajar dan menunjang rasa percaya diri sekaligus kerja sama dalam memecahkan masalah (Pribadi et al., 2021). Karakteristik pembelajaran berbasis masalah melibatkan fokus pada penyajian persoalan-persoalan yang dihadirkan oleh guru, yang kemudian menuntut peserta didik untuk mengatasi dan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan memanfaatkan sumber pengetahuan dan keterampilan berpikir yang ada pada mereka, yang dapat diperoleh dari berbagai sumber yang tersedia. Sehingga model pembelajaran ini mengubah arah fokus dari pengajar menuju pembelajaran yang dapat diartikan peran guru saat kegiatan belajar hanya membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah (Lelapary, 2022).

Keterkaitan *Problem Based Learning* dengan proses mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik yakni adanya penyajian permasalahan yang akan dipecahkan oleh peserta didik, kemudian peserta didik membangun keterampilan dasarnya dari pengetahuan awal yang mereka peroleh untuk dapat menganalisis pemecahan masalah. Ketika peserta didik terampil dalam memecahkan masalah yang disajikan maka peserta didik dapat menggunakan keterampilan berpikir kritisnya untuk mengatur dan menyusun *argument* berdasarkan informasi yang telah didapatkannya bersama anggota kelompoknya. Tahap terakhir dilakukan proses penyimpulan untuk sampai pada penyelesaian masalah yang juga membutuhkan proses berpikir secara kritis (Astuti et al., 2018). Dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat dilatih melalui model PBL karena memiliki tuntutan yang bukan hanya mengetahui suatu permasalahan saja tetapi juga mampu melakukan kerja sama dengan baik bersama rekan anggotanya untuk dapat menyatukan gagasan sehingga memiliki jawaban dengan tepat atas permasalahan yang disajikan (Masrinah, 2019).

Hasil penelitian sebelumnya bahwa E-LKPD mampu menjadi sarana yang menarik dalam meningkatkan minat belajar peserta didik yang berkurang (Syafitri & Tressyalina, 2020). Adanya penyusunan yang dilengkapi dengan fitur maupun konten yang menarik dapat lebih efektif meningkatkan semangat belajar peserta didik untuk memahami materi (Hidayah et al., 2021). Pembelajaran dengan memberikan lembar kerja memberikan manfaat kepada peserta didik untuk membiasakan diri dalam berpikir secara ilmiah Huda dalam (Fitriyah & Ghofur, 2021). Selain itu, perpaduan LKPD yang berkaitan kuat dengan kehidupan nyata akan membantu peserta didik untuk lebih aktif berpikir dan dapat bekerja sama dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah (Khovivah et al., 2022). Penggunaan lembar kerja berbasis *problem based learning* berpengaruh positif dan mampu membantu peserta didik dalam melatih keterampilan berpikir kritis (Nurjanah & Trimulyono, 2022).

Dari pemaparan di atas, memberikan pandangan bahwa dengan adanya pengembangan bahan ajar berupa LKPD elektronik berbasis *problem based learning* pada materi perpajakan dapat berpotensi menjadi bahan ajar pendukung yang terbaru, inovatif dan praktis. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini akan bersifat secara sistematis mengacu sintaks pembelajaran PBL dengan menyediakan latihan-latihan soal berupa studi kasus terkini, sehingga diharapkan dapat memudahkan pemahaman dan membantu peserta didik dalam mempelajari lebih dalam tentang materi perpajakan. Selanjutnya, pengembangan E-LKPD dilengkapi dengan istilah-istilah perpajakan yang akan disesuaikan dengan ketentuan perpajakan terbaru. Selain itu, untuk meningkatkan minat diri dan semangat belajar peserta didik pengembangan menyediakan ilustrasi dengan penjelasan yang mudah dipahami, memudahkan peserta didik untuk menggunakannya karena tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar karena tidak memerlukan aplikasi yang perlu diunduh melainkan dapat diakses secara *online*. Bahan ajar yang telah dirancang menjadi bahan ajar alternatif yang dapat berperan dalam mendorong dan melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik selama proses pembelajaran ekonomi.

Tujuan kegiatan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan, efektivitas produk serta mengetahui respons peserta didik dalam penggunaan E-LKPD dengan metode PBL pada materi perpajakan di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan atau disebut juga dengan *Research & Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2016) bahwa penelitian pengembangan diartikan sebagai penelitian yang menghasilkan sebuah produk dengan proses menganalisis, merancang model, mengimplementasikan rancangan dan menguji validitas. Penelitian dalam pengembangan lembar kerja elektronik mata pelajaran ekonomi ini mengacu pada metode penelitian yang diadaptasi dari Thiagarajan yaitu 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D. Berikut tahapan pengembangan model 3-D (Setiawati et al., 2017).

1. *Define*

Tahap pertama yang akan dilakukan adalah menghimpun beberapa informasi berbagai mengenai permasalahan yang menjadi kendala di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo. Kegiatan ini nantinya akan menentukan media apa yang dibutuhkan dan menawarkan solusi yang efisien dalam kegiatan pembelajaran.

2. *Design*

Tahap kedua yaitu melaksanakan perancangan konsep dari hasil analisis masalah yang dihadapi dan menentukan isi konten terhadap produk yang akan dikembangkan. Produk pengembangan ditahap ini masih berupa rancangan-rancangan yang telah dirumuskan dan disesuaikan pada tahap sebelumnya meliputi komponen bahan ajar, pewarnaan serta *toolkit* yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

3. *Development*

Tahap terakhir ialah proses pembentukan dan pengembangan yang telah dirancang akan dilakukan. Rancangan yang telah diubah menjadi produk yang siap digunakan akan melalui dua tahap yaitu validasi beberapa ahli dan proses uji coba terbatas pada peserta didik.

Desain uji coba yang dilakukan menggunakan *one group pretest posttest design* yaitu uji coba yang diberikan lembar soal *pretest* sebelum memulai pembelajaran, yang selanjutnya diberikan perlakuan berupa penggunaan E-LKPD dengan model pembelajaran PBL. Setelah uji coba dilakukan, maka diberikan lembar soal *posttest* guna mengetahui perbedaan setelah maupun sebelum menggunakan E-LKPD berbasis *problem based learning* (Sugiyono, 2017).

Pada analisis data pada lembar validasi menggunakan penafsiran skala likert dengan skor skala 1-5. Peningkatan keterampilan berpikir kritis menggunakan hasil *pretest posttest* dengan analisis *Gain Score*, Apabila hasil yang diperoleh 0,3 atau lebih dapat dinyatakan bahwa E-LKPD berbasis PBL dikategorikan efektif sebagai bahan ajar yang dapat melatih keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis.

Setelah melakukan uji coba penggunaan produk maka peserta didik diarahkan untuk mengisi angket pada produk yang telah diujikan, angket ini bertujuan untuk melihat respons siswa mengenai ketertarikan produk, adapun interpretasi skor peserta didik sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria respons siswa

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan mendeskripsikan produk bahan ajar pada mata pelajaran ekonomi. Bahan ajar yang dikembangkan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang berpedoman pada penerapan model 4-D tanpa tahap *Disseminate*.

Tahap *define*, dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya permasalahan yang ada pada proses kegiatan mengajar mata pelajaran ekonomi di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo. Berdasarkan pengamatan peneliti diketahui bahwa dalam penggunaan bahan ajar siswa didominasi oleh penggunaan buku paket. Hal lain juga dipaparkan guru mata pelajaran yang juga menganggap latihan soal yang terdapat didalam buku paket masih bersifat umum karena hasil jawaban merupakan pengulangan dari materi penjas di halaman sebelumnya sehingga masih kurang untuk menggali pengetahuan peserta didik. Kondisi demikian juga diperkuat dengan proses kegiatan belajar mengajar yang cenderung pasif dimana digambarkan ketika proses tanya jawab mereka cenderung untuk diam dan tidak ingin menggali informasi lebih mendalam. Hal tersebut terjadi karena materi yang diberikan kurang dapat dipahami.

Berdasarkan karakteristik pada materi perpajakan yang memiliki cakupan kompetensi dasar menganalisis perpajakan dalam pembangunan ekonomi serta melakukan perhitungan pada objek perpajakan. Hasil dari data kelas XI IPS 1 menyatakan terdapat beberapa indikator yang rendah, seperti menganalisis asas pemungutan, menganalisis jenis-jenis pajak, menganalisis objek pajak, serta menghitung cara pengenaan objek pajak. Kemudian peserta didik juga masih rendah dalam mengerjakan tipe soal analisis yang dikaitkan dalam persoalan nyata. Sehingga memunculkan kendala dalam belajar peserta didik yang nantinya mempengaruhi hasil belajar.

Dengan demikian untuk menjawab persoalan tersebut, maka perlu disusun sebuah bahan ajar berupa E-LKPD berbasis *flipbook* yang terintegrasi ke dalam *website* sehingga mudah untuk diakses melalui *handphone* maupun laptop. E-LKPD menyediakan beberapa studi kasus yang akan dianalisis dan dikerjakan oleh peserta didik yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang selaras dengan bacaan. Siswa dituntut untuk dapat menganalisis permasalahan sesuai dengan perintah di lembar kerja. Selanjutnya siswa juga diperintahkan untuk menganalisis objek-objek pajak dan kemudian menghitung pengenaan pajak sesuai dengan perintah soal. Di dalam E-LKPD ini dalam pengerjaan diharuskan secara berkelompok agar bersama-sama dapat menyelesaikan dengan cara bertukar pikiran dan merumuskan solusi sesuai dengan perintah yang terdapat pada lembar kerja.

Tahap *design*, merupakan tahapan untuk merancang konsep dan konten sebuah produk yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan di tahapan sebelumnya. Pengembangan E-LKPD menggunakan format materi pembelajaran dengan penggunaan kebahasaan yang baik dan mudah dimengerti yang dilengkapi dengan ilustrasi. Terdapat beberapa latihan soal yang harus dikerjakan dengan teman sekelompoknya untuk mendukung sekaligus melatih berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal.

Dari hasil survei pemilihan media kepada peserta didik menyatakan bahwa peserta didik lebih tertarik pada warna biru dan jingga. Perpaduan warna biru dan jingga dipilih karena merupakan warna komplementer yang berarti warna yang saling melengkapi. Warna memberikan kesan kehangatan dan semangat. Adapun bentuk tampilan awal E-LKPD sebagai berikut.



Gambar 1. Tampilan Sampul depan

Setelah masuk pada tampilan sampul depan, halaman selanjutnya terdapat kata pengantar, daftar isi, pendahuluan. Di dalam pendahuluan terdapat rincian kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, akan ditampilkan peta konsep kelengkapan isi materi yang akan dibahas di dalam E-LKPD. Kemudian setelah membaca materi-materi yang tertera siswa diberikan petunjuk kegiatan. Hal ini untuk memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan latihan-latihan soal yang terdapat pada lembar kerja ini. Adapun petunjuk kegiatan lembar kerja yang telah dirancang peneliti sebagai berikut.



Gambar 2. Petunjuk Kegiatan

Pada lembar kegiatan belajar, tersedia studi khusus yang berisikan artikel berita terkini yang nantinya akan dianalisis dan dikerjakan oleh peserta didik dengan kelompoknya. Dalam kegiatan belajar ini menggunakan model pembelajaran dari *problem based learning* seperti berorientasi pada pemecahan masalah, selanjutnya siswa dapat melatih cara berpikir kritisnya melalui menganalisis dan mengevaluasi hal yang digunakan untuk pemecahan soal.



Gambar 3. Latihan Soal berbasis PBL

Tahap *development*, pada tahapan ini peneliti yang telah mengimplementasikan kerangka produk sesuai dengan *prototype* yang telah dirancang menjadi produk yang sepenuhnya terbentuk, selanjutnya yaitu melakukan telaah dan validasi kepada para ahli. Tujuan hal tersebut dilakukan untuk melihat dan meyakinkan peneliti bahwa produk yang dibuat mampu menjawab permasalahan dengan efektif. Pada proses validasi meliputi ahli materi, ahli grafis dan ahli bahasa. Kriteria kelayakan bahan ajar E-LKPD menggunakan skala persentase, dimana produk dinyatakan layak apabila persentase hasil validasi mencapai lebih dari 61% atau lebih. Berikut hasil validasi para ahli terhadap E-LKPD yang dikembangkan.

Tabel 2. Hasil validasi para ahli

Komponen (%)	Kriteria
Materi 94	Sangat Layak
Grafis 93	Sangat Layak
Bahasa 97	Sangat Layak

Berdasarkan perolehan nilai yang diberikan oleh ahli materi mencapai 94%. Persentase tersebut dapat diinterpretasikan bahwa E-LKPD telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan dinyatakan sangat layak untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis melalui sintaks model PBL.

Dari aspek ahli grafis memperoleh persentase mencapai 93%. Berdasarkan persentase tersebut dapat diinterpretasikan bahwa E-LKPD dalam kategori sangat layak. Dalam pembuatan perangkat pembelajaran pemilihan warna merupakan satu hal yang penting dan harus diperhatikan gunanya sebagai daya pikat suatu produk menjadi menarik (Afza, 2016). Oleh sebab itu, desain dalam E-LKPD ini dalam pemilihan warna disesuaikan dengan ketertarikan peserta didik agar dapat menggugah keinginan peserta didik untuk menggunakan E-LKPD dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Analisis kelayakan bahan ajar juga perlu disesuaikan dengan kaidah bahasa Indonesia secara baik, maka dalam validitas pada aspek bahasa memperoleh persentase penilaian mencapai 97%. Dengan begitu, Aspek kebahasaan yang dipakai dalam E-LKPD ini telah memakai kalimat yang mudah dipahami dan sesuai dengan tata urutan PUEBI sehingga dapat mendukung peserta didik dalam memahami materi dengan tepat (Damayanti & Ratnasari, 2021). Maka, dapat disimpulkan bahwasanya pengembangan E-LKPD berbasis PBL pada materi ekonomi kelas XI SMA dengan model pengembangan 4-D dinyatakan sangat layak untuk diimplementasikan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran materi ekonomi.

Setelah E-LKPD dianggap layak diuji oleh para validator, kemudian dilakukan proses uji coba produk kepada peserta didik. Tujuan uji coba digunakan agar menggali respons peserta didik mengenai produk yang telah dikembangkan. Pelaksanaan uji coba dilakukan secara terbatas sebanyak 13 peserta didik dengan teknis peneliti akan memberikan penjelasan penggunaan E-LKPD kemudian akan dilakukan penyebaran angket. Menurut Sugiyono (2016) tujuan uji coba skala kecil yaitu untuk mengukur kemenarikan dan keterbacaan peserta didik dalam penggunaan E-LKPD. Hasil angket respons yang telah disebarkan menyatakan pada aspek

isi materi, penyajian, kegrafikan dan kebahasaan mencapai jumlah persentase sebesar $\geq 81\%$ dengan begitu, maka dapat dikategorikan sangat menggugah minat belajar dan memunculkan motivasi peserta didik dalam belajar ekonomi pada materi perpajakan.

Uji coba selanjutnya dilakukan oleh seluruh peserta didik kelas XI IPS 1 dengan jumlah 36 peserta didik. Tujuan uji coba ini adalah untuk mengukur keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis dengan berbantuan produk E-LKPD berbasis PBL ini. Pada pelaksanaannya peserta didik mengerjakan satu permasalahan dalam E-LKPD kemudian diidentifikasi sesuai dengan pertanyaan di studi kasus. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa metode PBL mampu melatih kerja sama dan diskusi dengan teman sekelompoknya. Selanjutnya untuk mengukur efektivitas produk dalam melatih keterampilan berpikir kritis dengan penggunaan E-LKPD diberikan soal *pretest* dan *posttest*. Soal *pre-test* dan soal *posttest* dalam bentuk *multiple choice* yang memiliki tingkat kesukaran C3-C6 yang nantinya peserta didik yang memiliki perolehan nilai ≥ 80 dapat dikategorikan tuntas secara individu. Dalam pelaksanaan *pretest* peserta didik memperoleh hasil rata-rata 48,7% dengan persentase ketuntasan 6% dari nilai dari nilai *pretest*. Sedangkan setelah menggunakan LKPD selanjutnya dilakukan *posttest* yang memperoleh hasil rata-rata 82,1 dengan persentase ketuntasan sebesar 87%. Dari hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dapat diambil kesimpulan bahwa peserta didik mengalami kemajuan dalam proses berpikir kritis. Setelah dianalisis menggunakan *n-gain* skor didapat rata-rata sebesar 0,4 dengan kategori sedang.

Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan E-LKPD dengan metode pembelajaran berbasis masalah pada materi perpajakan ini memperoleh hasil rata-rata nilai ≥ 80 yang diartikan bahwa sebagian besar peserta didik dapat menuntaskan tugas – tugas yang dikembangkan dalam produk. Materi perpajakan yang dipelajari peserta didik memerlukan pemahaman identifikasi lebih dan bukan hanya sekedar pada level mengingat. Dalam materi perpajakan memiliki kompetensi dasar yang bertujuan untuk peserta didik dapat menganalisis secara kritis dan mampu menyajikan hasil analisis tentang perpajakan dalam pembangunan ekonomi. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah *problem based learning* karena sebuah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan masalah kehidupan nyata sebagai konteks berpikir yang bertujuan agar peserta didik dapat mengelola cara berpikir kritis dalam menumbuhkan pengetahuan dan konsep yang berhubungan dengan materi pelajaran yang dibahas (Ardianti et al., 2022).

Proses menentukan kelayakan produk pengembangan bahan ajar dilakukan melalui konsultasi kepada seluruh validator yang berkaitan, jika hasil validasi belum valid maka harus dilakukan perbaikan terlebih dahulu sampai disetujui dan dinyatakan bahwa bahan ajar ini telah valid atau layak diuji cobakan (Herawati et al., 2022). Dalam permusuhan materi bahan ajar didasarkan pada analisis konsep kurikulum yang telah dipetakan. Analisa kurikulum yang menyelaraskan silabus, KI, KD dan indikator capaian pembelajaran merupakan aspek isi yang sangat penting terhadap penentuan kemampuan peserta didik maka diperlukannya keterkaitan konsep, peserta didik dan tugas sebagai dasar penyajian di dalam E-LKPD (Magdalena et al., 2020). Selaras dengan penelitian (Nurjanah & Trimulyono, 2022) menyatakan E-LKPD tergolong dalam kategori sangat layak oleh para ahli validator dikarenakan peneliti telah menganalisis kurikulum sesuai dengan silabus dan dapat menepatkan keterampilan dan kemampuan peserta didik untuk menggapai tujuan pembelajaran.

Penyajian tampilan E-LKPD yang dikolaborasikan dan dikreasikan secara proporsional dapat lebih menarik peserta didik (Permatasari & Kuntjoro, 2019). Penggunaan warna dalam perangkat pembelajaran perlu merujuk pada perpaduan antar warna yang selaras agar produk memiliki daya Tarik yang menarik (Afza, 2016). Kesesuaian gambar dan video sebagai media penghubung yang berguna untuk menggambarkan suatu materi tersebut agar mampu membantu pemahaman peserta didik pada materi yang bersifat abstrak (Fitriasari & Yuliani, 2021). Selain itu, aspek kebahasaan yang menggunakan kelompok kata dan susunan kalimat yang baik, dapat memupuk minat baca peserta didik (Rasyid et al., 2019). Penelitian (Saraswati et al., 2021) menunjukkan interpretasi sangat layak dengan penyusunan komponen kegrafikan dengan penggunaan jenis *font*, *layout* dan tata ilustrasi yang tepat serta penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang tepat dengan memanfaatkan bahasa *user*

friendly dan juga efisien sehingga LKPD digital dapat digunakan guru dan membantu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar pada pembelajaran yang telah dikembangkan menunjukkan efektivitas produk apabila produk dapat menawarkan nilai yang baik dan mampu memberi peningkatan kemampuan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil di atas, menyatakan bahwa pada saat pretest peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM. Ketika diberlakukan E-LKPD berbasis PBL peserta didik melakukan uji *posttest* peroleh nilai mengalami perubahan menjadi lebih baik (Norrazifiti & Dian, 2019). Hasil *pretest* yang rendah pada peserta didik dianggap wajar karena dalam tahap awal pada kegiatan pembelajaran (Rizki et al., 2016). Dengan demikian, ketika terjadi perselisihan antara nilai pretest dengan *posttest* dapat disimpulkan hal itu terjadi karena hasil dari pemanfaatan E-LKPD berbasis PBL ini (Wati & Yuliani, 2020). Selaras dengan penelitian (Fitriyah & Ghofur, 2021) bahwa penerapan model PBL menjadi solusi untuk menumbuhkan peran aktif peserta didik dalam kegiatan belajarnya sehingga dapat tercapai peningkatan keterampilan dalam proses berpikir secara kritis.

Dalam pelaksanaan proses penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan. Kurang intensifnya komunikasi antara peneliti dan guru mata pelajaran sehingga dalam pelaksanaan uji coba hanya satu sub topik yang dikerjakan. Selanjutnya saat uji coba produk kegiatan pembelajaran sudah tidak efektif lagi sehingga mempengaruhi tingkat kefokusannya peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. Peneliti tidak mempertimbangkan faktor-faktor lain dalam memengaruhi motivasi belajar peserta didik seperti, gaya belajar dan kondisi psikologis peserta didik sehingga pada proses mengukur efektivitas penggunaan produk kurang berjalan secara maksimal. Jumlah subjek penelitian hanya dilakukan pada satu kelas dikarenakan keterbatasan waktu dalam pelaksanaan penelitian.

SIMPULAN

Berdasarkan tahapan penelitian pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis *problem based learning* pada pembelajaran ekonomi dengan mengimplikasikan metode pengembangan 3-D (modifikasi 4-D), dapat diperoleh kesimpulan bahwa produk telah melalui tahap validasi dengan hasil yang sangat layak untuk dapat dipergunakan dalam menunjang pembelajaran ekonomi pada materi perpajakan. Hal ini sejalan dengan hasil uji coba kepada peserta didik yang menunjukkan respons positif ketika menggunakan produk dalam kegiatan belajarnya. Bahan ajar ini disusun untuk menunjang pembelajaran agar mampu mencapai tujuan pembelajaran dan melatih proses keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis sesuai dengan kompetensi dasar yang ditentukan. Bagi penelitian mendatang bisa memanfaatkan jumlah subjek uji coba yang lebih besar agar pengembangan bahan ajar mampu menjadi alat pendukung belajar yang lebih efektif dan lebih akurat dalam melatih keterampilan berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afza, A. (2016). Validity of Biology Learning Tool Oriented Problem Based Learning Model Charged Character. *Bioconcenta*, 2(1), 12–141. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22202/bc.2016.v2i1.1492>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2022). Problem-Based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i1.4416>
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Keseimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 1(2), 90–144. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.26858/cer.v0i1.5614>
- Coscolluela, L. C., Suárez, C., Quiroga, S., Sobradriel-Sierra, N., Lozano-Blasco, R., & Rodríguez-Martínez, A. (2021). Flipped Classroom model before and during Covid-19: using technology to develop 21st century skills. *Interactive Technology and Smart Education*, 18(2), 189–204. <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0137>

- 1684 *Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Pembelajaran Ekonomi guna Melatih Keterampilan Berpikir Kritis - Siti Rahma Saputri Ningsih, Retno Mustika Dewi*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6562>
- Damayanti, J., & Ratnasari, E. (2021). Profil dan Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Bioentrepreneurship untuk Melatih Keterampilan Kewirausahaan dalam Era Industri 4.0. *Bioedu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(3), 530–541. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p530-540>
- Fatriani, E., & Sukidjo, S. (2018). Efektivitas metode problem based learning ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial siswa. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 15(1), 11–16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/socia.v15i1.20089>
- Fitriasari, D. N. M., & Yuliani, Y. (2021). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik-Elektronik (E-LKPD) Berbasis Guided Discovery untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Terintegrasi pada Materi Fotosintesis Kelas XII SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(3), 510–522. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p510-522>
- Fitriyah, M. I. N., & Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Android dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1957–1970. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.718>
- Herawati, Ismet, & Kistiono. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(2), 165–177. <https://doi.org/https://doi.org/10.52060/mp.v7i2.944>
- Hidayah, A. N., Winingsih, P. H., & Amalia, A. F. (2021). Pengembangan E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) Fisika dengan 3D Pageflip Berbasis Problem Based Learning pada Pokok Bahasan Kesetimbangan dan Dinamika Rotasi. *Compton: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(2), 36–43. <https://doi.org/10.30738/cjipf.v7i2.9091>
- Johnson, E. B. (2011). *Contekstual Teaching And Learning*. Kaifa.
- Khovivah, A., Gultom, E. S., & Lubis, S. S. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 152–161. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.258>
- Krishnasamy, S., Ling, L. S., & Kim, T. C. (2020). Improving learning experience of probability and statistics using multimedia system. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(1), 77–87. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i01.11349>
- Lelapary, H. L. (2022). The Influence of The Problem-Based Learning (PBL) Model on The Level of Reasoning Ability. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(2), 271–278. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.111>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mardhiyah, R. H., Adlriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Masrinah, E. N. dkk. (2019). Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 924–932.
- Norrazifti, S., & Dian, R. N. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMPN Haruyan. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 5(4), 148–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.33654/jph.v5i4.875>
- Nurjanah, N., & Trimulyono, G. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Hereditas Manusia. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(3), 765–774. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n3.p765-774>

- 1685 *Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Pembelajaran Ekonomi guna Melatih Keterampilan Berpikir Kritis - Siti Rahma Saputri Ningsih, Retno Mustika Dewi*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6562>
- Permatasari, A., & Kuntjoro, S. (2019). Validitas LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Daur Ulang Limbah Untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas X SMA. *Jurnal BioEdu*, 8(3), 129–134. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/31350>
- Pribadi, Y. T., Sholeh, D. A., & Auliaty, Y. (2021). Pengembangan E-Lkpd Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning Pada Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 264–279. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1116>
- Puspita, V., & Dewi, I. P. (2021). Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 86–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>
- Rasyid, A., Arif, A., & Kurnia, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Game Android untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir kritis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 16. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/view/239>
- Rizki, W., Nurmaliah, C., & Ali S, M. (2016). Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di MTs Rukoh Kota Banda Aceh. *Jurnal Biotik*, 4(2), 136–142.
- Saraswati, R. R., Makmuri, & Salsabila, E. (2021). Pengembangan LKPD Digital Berbasis HOTS pada Materi Dimensi Tiga. *Risenologi*, 6(2), 17–25.
- Setiawati, E., Rahayu, H. M., & Setiadi, A. E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Modul pada Materi Animalia Kelas X SMAN 1 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1), 47–57. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29406/522>
- Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Sumardi, L., Rohman, A., & Wahyudiati, D. (2020). Does The Teaching and Learning Process in Primary Schools Correspond to The Characteristics of The 21st Century Learning? *International Journal of Instruction*, 13(3), 357–370. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13325a>
- Syafitri, R. ., & Tressyalina. (2020). The Importance of the Student Worksheets of Electronic (E-LKPD) Contextual Teaching and Learning (CTL) in Learning to Write Description Text during Pandemic Covid-19. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language, Literature, and Education (ICLLE)*.
- Wati, R. T., & Yuliani, Y. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Submateri Transpor Membran untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(2), 340–349. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v9n2.p340-349>
- Zahara, M., Abdurrahman, A., Herlina, K., Widyanti, R., & Agustiana, L. (2021). Teachers' Perceptions of 3D Technology-Integrated Student Worksheet on Magnetic Field Material: A Preliminary Research on Augmented Reality in STEM Learning. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012083>