

Peningkatan hasil belajar siswa SMK dengan bantuan E-LKPD *HOTS* berbasis *mobile learning*

Dwi Ariyani, Yuli Agustina*

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: yuli.agustina.fe@um.ac.id

Paper received: 5-3-2022; revised: 19-3-2022; accepted: 24-3-2022

Abstract

The purpose of this research is to create a mobile learning-based high-order thinking E-LKPD product that is feasible and effective in improving student learning outcomes in Facilities and Infrastructure Administration Subjects. Types of research and development using a modified version of the research phase according to Borg and Gall. Subjects in the study included expert validators, a small group of 9 students, and 36 students of class XI OTKP 2 as the experimental class. Quantitative data were obtained from the results of the validation questionnaire scores, user questionnaires (small groups), and posttest scores. Qualitative data obtained from interviews, criticism, and suggestions. To see the difference in the comparison of student learning outcomes between the control and experimental classes using the average formula.

Keywords: E-LKPD *HOTS*; facilities and infrastructure administratio; learning outcomes

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menciptakan sebuah produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* yang layak dipergunakan dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana. Jenis Penelitian dan pengembangan menggunakan versi modifikasi tahap penelitian menurut Borg and Gall. Subjek dalam penelitian meliputi validator ahli, kelompok kecil yang berjumlah 9 orang siswa, dan 36 orang siswa kelas XI OTKP 2 sebagai kelas eksperimen. Data kuantitatif diperoleh dari hasil skor angket validasi, angket pengguna (kelompok kecil), dan skor *posttest*. Data kualitatif diperoleh dari wawancara, kritik, serta saran. Untuk melihat adanya selisih perbandingan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan eksperimen menggunakan rumus rata-rata. Hasil akhir dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* layak dipergunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran siswa serta efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: E-LKPD *HOTS*; administrasi sarana dan prasarana; hasil belajar

1. Pendahuluan

Memasuki abad ke 21 ini, pendidikan sangat berhubungan dengan kemajuan teknologi. Peran pendidikan menjadi aspek yang begitu penting dalam menjamin peserta didik memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi, media informasi serta berinovasi (Sole & Anggraeni, 2018). Salah satu bentuk dari kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan yaitu, adanya berbagai platform pendidikan yang dibuat dengan tujuan untuk menimbulkan interaksi antara tenaga pengajar (guru) dengan siswa tanpa bertatap muka secara langsung (Jamun, 2018) Membahas soal dunia pendidikan pada abad ke 21, tentunya pendidikan membutuhkan pembelajaran yang sangat berkualitas. Dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas, maka peran guru sangat dibutuhkan dalam keberhasilan suatu proses pembelajaran. Keberhasilan peran guru dalam proses pembelajaran dapat dilihat dengan tercapainya tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran salah satunya adalah dengan siswa dapat memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. Siswa yang telah mengikuti proses pembelajaran yang berkualitas dengan adanya peran guru, maka akan

mengalami suatu perubahan yang positif dalam segi pengetahuan, keterampilan serta nilai sikap yang bisa disebut hasil belajar. Maka, dapat dikatakan bahwa peran guru dalam proses pembelajaran yaitu salah satunya untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya. Dalam menunjang peran guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka guru membutuhkan sebuah alat yang dikembangkan untuk membantu dalam jalannya proses pembelajaran. Alat tersebut tentunya juga harus menunjang dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas. Dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas, maka diperlukan sebuah alat evaluasi yang berfungsi untuk mengukur pengetahuan serta keterampilan peserta didik (Putri, 2021). Alat evaluasi tersebut berupa asesmen dengan memiliki kualitas tinggi (Ramdani et al., 2019).

Salah satu alat evaluasi yang sering kita jumpai yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik berbentuk cetak yang berisi lembaran kertas yang mencakup materi, ringkasan, dan solusi (Pribadi et al., 2021). Untuk mendukung kemajuan teknologi di bidang pendidikan pada abad ke 21, maka bisa dilakukan upaya untuk mengembangkan lembar kerja yang masih berbentuk cetak menjadi elektronik lembar kerja peserta didik (E-LKPD) dengan menerapkan teknologi *paperless* (Rahayu et al., 2021). Penggunaan E-LKPD bisa melatih siswa untuk melakukan pembelajaran secara mandiri, yang dimana pembelajaran secara mandiri tersebut bisa dilakukan sendiri, dimanapun, dan kapanpun dengan memperhatikan petunjuk kerja (Lestari & Muchlis, 2021).

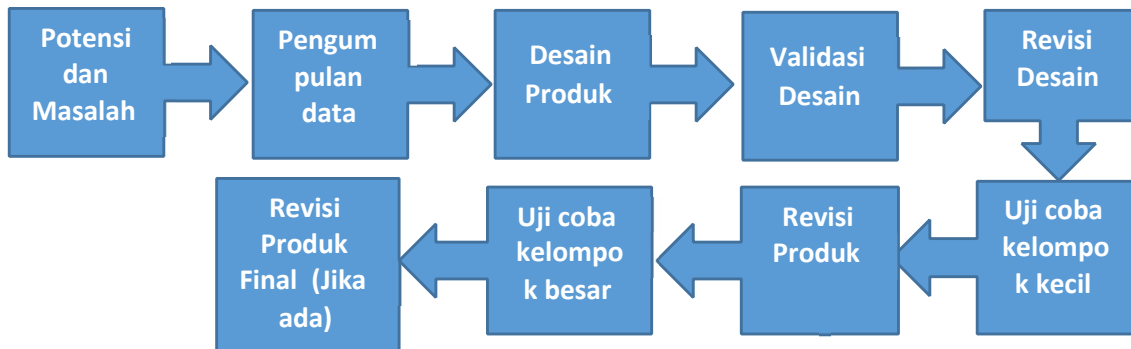
Aspek lain yang juga menjadikan pembelajaran berkualitas yaitu kemampuan berpikir siswa. (Saregar et al., 2016). Kemampuan berpikir siswa salah satunya yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang bisa disebut *High Thinking Older Skill (HOTS)* (Febrianti et al., 2021). Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *HOTS* mencakup kemampuan dalam melakukan praktik, kemampuan dalam berpikir kritis dan kreatif. Jadi, tidak hanya sekedar memerlukan kemampuan dalam hal mengingat saja (Saraswati & Agustika, 2020).

Peneliti tertarik melakukan penelitian pada kelas XI OKTP 1 dan 2 di SMK Negeri 2 Blitar dengan mengembangkan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana Berdasarkan hasil wawancara beserta observasi pendahuluan, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Sarpras cenderung rendah. Faktor penyebabnya yaitu perubahan sistem pembelajaran menjadi daring dan minimnya interaksi antara guru dengan siswa, sehingga kegiatan evaluasi pembelajaran dilakukan secara kurang maksimal. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak terlalu memperhatikan pembelajaran maupun evaluasi yang diberikan oleh guru, sehingga banyak peserta didik yang memiliki nilai rendah bahkan ada juga yang kosong.

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana, mengetahui kelayakan E-LKPD berdasarkan validasi para ahli, serta melihat keefektifitasan E-LKPD dalam meningkatkan hasil belajar dengan melihat perbandingan hasil antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan produk baru atau bisa juga menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya, yang proses pengembangannya dapat dipertanggung jawabkan (Hanafi, 2017). Penelitian ini menerapkan penggunaan model tahapan oleh Borg and Gall yang berjumlah sepuluh tahapan sebagai acuan dalam melakukan penelitian. Namun, dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan sembilan tahap sesuai dengan kebutuhan peneliti.



Gambar 1. Desain Penelitian

Penelitian pengembangan ini menjalani sembilan tahapan. Tahap pertama dilakukan dengan wawancara bersama guru terkait guna memperoleh informasi seputar pembelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana. Tahap kedua dilakukan dengan pengumpulan data sebagai bahan pengembangan pembuatan produk. Tahap ketiga dilakukan dengan pembuatan E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*. Tahap keempat dilakukan dengan validasi E-LKPD oleh ahli materi dan ahli asesmen. Tahap kelima melakukan perbaikan terhadap produk E-LKPD sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh validator. Tahap keenam dilakukan dengan menguji cobakan produk E-LKPD tersebut kepada kelompok kecil yang berjumlah sembilan orang siswa. Tahap ketujuh melakukan revisi terhadap produk E-LKPD berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh kelompok kecil. Tahap kedelapan yaitu menguji cobakan produk E-LKPD kepada kelompok besar yang merupakan kelas eksperimen berjumlah 36 orang siswa. Tahap kesembilan yaitu penyempurnaan produk akhir yang dihasilkan berupa ELKPD yang telah lulus uji coba kelompok besar. Penelitian ini menghasilkan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran, dan kritik dari validator ahli serta tanggapan dari siswa sebagai pengguna E-LKPD yang dikembangkan agar dapat diperbaiki dan disempurnakan. Sedangkan untuk data kuantitatif diperoleh dari hasil perhitungan skor angket validator ahli dan pengguna serta analisis perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selain itu, hasil belajar berupa skor yang didapat dari *posttest* akan menghasilkan nilai akhir yang akan dihitung menggunakan rumus rata-rata. Maka, melalui hasil akhir dari perhitungan rata-rata tersebut akan diketahui perbandingan hasil belajar kelas control dan kelas eksperimen.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Potensi dan Masalah

Pada saat peneliti melakukan observasi, sistem pembelajaran yang sedang berjalan saat ini di SMK Negeri 2 Blitar yaitu sistem pembelajaran secara *online*. Potensi yang ditemukan oleh peneliti yaitu seluruh siswa SMK Negeri 2 Blitar memiliki *smartphone* yang merupakan alat penunjang kegiatan pembelajaran secara *online*. Selain itu juga, peneliti menemukan masalah pada saat melakukan kegiatan observasi yaitu minimnya interaksi antara guru dengan siswa yang menjadikan kegiatan evaluasi pembelajaran kurang maksimal, karena siswa tidak terlalu memperhatikan dan kebanyakan tidak mengerjakan tugas, sehingga perolehan hasil belajarnya juga kurang maksimal. Hal ini dapat dibuktikan dengan rendahnya nilai siswa dan banyak nilai yang dibawah KKM.

3.1.2. Pengumpulan data dan Informasi

Pada tahap ini, peneliti mencari informasi terkait analisis kebutuhan untuk pengembangan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*. Maka dari itu, peneliti menggali informasi perihal produk tersebut yang nantinya digunakan sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran. Setelah memperoleh informasi yang cukup bagi peneliti, selanjutnya informasi tersebut digunakan sebagai acuan dalam perancangan produk yang akan dikembangkan nantinya.

3.1.3. Desain Produk

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*, yang meliputi sampul E-LKPD, menu pada E-LKPD yang berisi petunjuk penggunaan, kata pengantar, KI, KD, indikator, peta konsep, materi, lembar kerja peserta didik, referensi, dan profil penulis. Untuk desain produk, dapat dilihat pada Tabel 1.

3.1.4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan dengan menilai rancangan produk. Penilaian dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli asesmen dengan tujuan untuk menilai apakah E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* dapat lebih efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, perolehan data kuantitatif dari ahli materi sebesar 88,33% yang dimana jika dikonversikan pada tabel kriteria kevalidan LKPD termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan. Selanjutnya, akan disajikan hasil validasi ahli asesmen, pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, perolehan data kuantitatif oleh ahli asesmen sebesar 80,00 % yang masuk ke dalam kategori cukup valid jika dikonversikan pada tabel kriteria kevalidan LKPD

Tabel 1. Desain Produk E-LKPD

Beberapa Menu dalam E-LKPD	Desain
Tampilan Cover dan bagian menu	
Menu materi	
Menu Lembar Kerja Peserta Didik	

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Jumlah Soal	Tse	Tsh
1.	Aspek Pembelajaran	5	23	25
2.	Aspek Isi	4	18	20
3.	Aspek Tugas	3	12	15
	Total		53	60
	Rata-Rata			88,33%

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Asesmen

No.	Aspek yang Dinilai	Jumlah Soal	Tse	Tsh
1.	Aspek Tampilan	5	20	25
2.	Aspek Pemanfaatan	5	20	25
	Total		40	50
	Rata-Rata			80,00%

3.1.5. Revisi Desain

Setelah desain produk selesai divalidasi oleh ahli materi dan ahli asesmen, maka berdasarkan penilaian tersebut akan diketahui apa saja kelemahan atau kekurangan dari E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*. Setelah mengetahui apa saja kelemahan dari produk tersebut maka akan dilakukan perbaikan oleh peneliti sesuai saran validator. Desain produk yang telah direvisi sesuai saran akan disajikan pada Tabel 4.

3.1.6. Uji Coba Kelompok Kecil

Tahap ini dilakukan apabila produk tersebut sudah divalidasi oleh para ahli serta sudah dilakukan revisi desain. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan mengambil 9 orang siswa secara acak dari kelas XI OTKP 2 di SMKN 2 Blitar, yang kemudian diberi angket. Kekurangan pada produk E-LKPD dapat diketahui dengan melihat angket yang sudah diberikan kepada kelompok kecil. Tabel 5 merupakan hasil dari uji coba kelompok kecil.

Berdasarkan Tabel 5, maka dapat dikatakan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* termasuk kategori sangat valid. Itu tandanya para siswa yang termasuk dalam uji coba kelompok kecil merasa produk tersebut layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

3.1.7. Revisi Produk

Melihat penilaian beserta kritik dan saran dari ke 9 siswa yang merupakan anggota dari kelompok kecil, maka tahap revisi produk tidak dilakukan karena tidak adanya saran perbaikan terkait produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*, dan bisa langsung diuji cobakan kepada kelompok besar tanpa adanya revisi.





3.1.8. Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba pada kelompok besar dilakukan pada kelas XI OTKP 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI OTKP 1 sebagai kelas kontrol. Uji coba pada kelompok besar ini dilakukan dengan memberikan E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* kepada kelas eksperimen dalam pembelajaran dikelas, dan tidak memberikan E-LKPD berpikir tingkat tinggi

(HOTS) berbasis *mobile learning* pada kelas kontrol. Kemudian memberikan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diakhir pembelajaran. Uji coba pada kelompok besar ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah E-LKPD berpikir tingkat tinggi (HOTS) berbasis *mobile learning* layak digunakan dalam pembelajaran dan bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil rata-rata dari *posttest* yang dilakukan oleh kelompok besar akan disajikan pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6, maka dapat dilihat hasil *posttest* dari kelas eksperimen lebih besar daripada kelas control.

Tabel 4. Revisi Desain E-LKPD

Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Ahli Materi: Uraian materi, selain berupa uraian sebaiknya juga dibuat power point nya.</p>		
<p>Ahli Asesmen: Pada bagian link evaluasi penugasan, hendaknya di sertakan tugas yang memberi kontribusi aspek keterampilan sesuai KD. Pada google form yang saudara buat memungkinkan siswa untuk mengunggah link video singkat hasil praktik dengan anggota kelompok yang ditugasi guru. Hal ini penting mengingat SMK lebih difokuskan pada aspek vokasinya.</p>		

Tabel 5. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Pengguna	Persentase	Kriteria Kevalidan
1	Responden	80,00 %	Cukup Valid
2	Responden	90,00 %	Sangat Valid
3	Responden	96,00 %	Sangat Valid
4	Responden	92,00 %	Sangat Valid
5	Responden	100,00 %	Sangat Valid
6	Responden	84,00 %	Sangat Valid
7	Responden	92,00 %	Sangat Valid
8	Responden	82,00 %	Sangat Valid
9	Responden	82,00 %	Sangat Valid
	Rata-rata	84,06 %	Sangat Valid

Tabel 6. Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Posttest	Posttest
Skor Minimal	90	65
Skor Maksimal	98	82
Nilai Rata-rata	95,36	73,71

3.1.9. Revisi Produk (jika ada)

Revisi produk dilakukan apabila respon dari guru maupun siswa kurang baik dalam menggunakan E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*. Namun, dilihat hasil dari validasi serta uji coba kelompok besar maka dikatakan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* layak dipergunakan tanpa adanya revisi lagi.

3.2. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*. E-LKPD berperan untuk mempermudah serta membantu untuk membentuk interaksi yang efektif antara guru dengan siswa, selain itu juga E-LKPD dapat meningkatkan prestasi belajar dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Umbaryati, 2016). Tahapan penelitian dan pengembangan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* dijalankan dengan berpedoman pada tahapan dari Borg and Gall dalam Sugiyono (2015).

Sebelumnya penelitian serupa juga dilakukan oleh Sari & Susilowibowo, (2021) dengan judul Pengembangan E-LKPD Berbasis *HOTS* Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga Kelas XI Semester 2, yang mana pengembangan E-LKPD *HOTS* ditujukan kepada siswa kelas XI semester 2 dengan rancangan E-LKPD *HOTS* yang sesuai dengan keinginan peneliti tersebut. Adapun subjek dalam penelitian ini, peneliti memilih siswa kelas XI OTKP di SMKN 2 Blitar pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana. Selain itu, di dalam produk E-LKPD ini terdapat beberapa menu yang disajikan dan tentunya mudah untuk digunakan. Menu tersebut berisi antara lain kata pengantar, indikator, kompetensi dasar, kompetensi inti, peta konsep, materi, video pembelajaran, lembar kerja peserta didik yang berisi latihan soal piligan ganda, uraian, dan soal praktik, refrensi, dan profil penulis. Dengan desain yang praktis dan memudahkan penggunaannya, maka memungkinkan siswa untuk

meningkatkan pengetahuan tentang materi secara mandiri dengan cukup mengikuti instruksi penggunaan e-lkpd (Prianto, et al., 2017)

Produk E-LKPD ini telah berhasil mencapai tiga tujuan dilaksanakannya penelitian. Sesuai dengan yang telah dijelaskan pada pendahuluan, produk E-LKPD ini akan di implementasikan pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana. Adapun tujuan pertama yang berhasil dicapai yaitu telah berhasil dikembangkan sebuah produk berupa E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana yang berisikan 2 kompetensi dasar, yaitu KD 3.8 Menerapkan Penggunaan Interior Kantor, dan KD 3.9 Menganalisis Tata Ruang Kantor, yang dimana produk ELKPD ini ditujukan untuk siswa kelas XI OTKP di SMK Negeri 2 Blitar. Selanjutnya, untuk tujuan kedua yang berhasil dicapai yaitu telah dilakukan tahap validasi oleh para ahli serta kelompok kecil untuk dapat membuktikan bahwa produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* ini valid atau layak digunakan. Jika dilihat dari hasil validasi para ahli, untuk validasi oleh ahli materi mendapatkan skor sebesar 88,33 % yang berarti E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* sangat valid atau layak untuk digunakan. Sedangkan untuk validasi ahli asesmen mendapatkan skor sebesar 80,00 % yang menyatakan produk berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* cukup valid atau layak untuk digunakan. Selanjutnya, validasi yang dilakukan oleh pengguna atau kelompok kecil memperoleh skor sebesar 84,06 % yang berarti produk berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* sangat valid atau layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil validasi dari para ahli serta kelompok kecil, maka dapat dikatakan bahwa produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* valid dan layak untuk digunakan oleh siswa kelas XI OTKP di SMK Negeri 2 Blitar khususnya pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana.

Selanjutnya, dilakukan tahap *posttest* pada saat uji coba kelompok besar yang diberikan pada akhir pembelajaran. Soal *posttest* diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan dengan tidak menggunakan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*, sedangkan untuk kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning*. Hasil *posttest* pada kelas kontrol menunjukkan rata-rata sebesar 71,73. Sedangkan untuk kelas eksperimen memperoleh hasil rata-rata sebesar 95,36. Dilihat dari hasil *posttest* dari kedua kelas tersebut maka dapat dinyatakan bahwa hasil rata-rata *posttest* dari kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Untuk itu, maka dapat dibuktikan bahwa tujuan penelitian ketiga telah tercapai yaitu produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana. Maka dapat disimpulkan bahwa produk ELKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sependapat dengan penelitian Adawiyah et al., (2021) menyatakan bahwa melalui E-LKPD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan persentase hasil belajar siswa sebesar 100 % yang menyatakan seluruh siswa tuntas dalam peningkatan hasil belajarnya. Selain itu, kemampuan berpikir siswa mulai terlatih dengan disajikannya soal-soal dengan kategori *HOTS* di dalam E-LKPD ini, hal ini sesuai dengan pendapat Apriani et al., (2021) bahwa pengembangan LKPD *HOTS* merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa dan mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Selanjutnya, menurut Kamasi & Saruan, (2020) untuk meningkatkan keterampilan serta hasil belajar siswa maka dibutuhkan penerapan teknologi pembelajaran yang fleksibel, yaitu dengan penggunaan *mobile learning*. Hal ini didukung oleh penelitian dari Wati et al., (2021) menyatakan bahwa E-LKPD berbasis *mobile learning* memiliki dampak potensial terhadap hasil belajar. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 76.80 yang mengalami peningkatan dari sebelumnya.

4. Simpulan

Dilihat dari hasil penelitian, menunjukkan bukti bahwa tercapainya tujuan penelitian yaitu berhasil dikembangkan produk berupa E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* pada mata pelajaran administrasi sarana dan prasarana. E-LKPD tersebut terbilang layak dan valid untuk diterapkan pada kelas XI OTKP di SMK Negeri 2 Blitar. Hal ini ditunjukkan melalui adanya kegiatan validasi yang dilakukan oleh para ahli, dan kelompok kecil. Validasi tersebut memperoleh hasil berupa data dengan masing-masing nilai: (1) Nilai validasi ahli materi sejumlah 88,33 % dengan kategori sangat valid, (2) Nilai validasi asesmen sejumlah 80,00 % dengan kategori cukup valid, dan (3) Nilai validasi kelompok kecil sejumlah 84,06 % dengan kategori sangat valid. Selain itu, produk berupa E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* pada mata pelajaran administrasi sarana dan prasarana ini dapat dinyatakan efektif dalam memberi peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan *posttest* yang dilakukan kepada kelas kontrol yang tanpa menggunakan E-LKPD dengan kelas eksperimen yang menggunakan E-LKPD. Pada hasil *posttest* terdapat selisih nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 95,36 sedangkan kelas control sebesar 71,73. Jadi, dapat dikatakan bahwa peneliti telah berhasil mengembangkan E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana yang layak dan valid serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, produk E-LKPD berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) berbasis *mobile learning* hanya diperuntukkan bagi kelas XI OTKP SMK Negeri 2 Blitar yang menjadi subjek uji coba, dan hanya dikembangkan pada Mata Pelajaran Administrasi Sarana dan Prasarana dengan KD 3.8 Menerapkan Penataan Interior Kantor dan 3.9 Menganalisis Tata Ruang Kantor.

Daftar Rujukan

- Adawiyah, R., Amin, S. M., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa sekolah dasar pada pembelajaran tematik melalui E-LKPD dengan bantuan aplikasi google meet. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3393-3398.
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Apriani, E., Dewi, R. S., Andriana, E., Studi, P., Profesi, P., Fakultas, G., & Pendidikan, I. (2021). *Peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan LKPD berbasis HOTS Kelas VI SDN Tegal Dawa*.
- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran konsep pencemaran lingkungan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah untuk SMA kelas X. *Edusains*, 4(May), 31-48.
- Febrianti, W., Zulyusri, & Lufri. (2021). Meta analisis: pengembangan soal HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 39-45.
- Hanafi, H. (2017). Konsep penelitian r&d dalam bidang pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129-150. <http://www.aftanalisis.com>
- Kamasi, N. V. V., & Saruan, T. J. (2020). Mobile learning (M-Learning) based learning application design for elementary school students. *Jurnal Ilmiah Sains*, 20(2), 70. <https://doi.org/10.35799/jis.20.2.2020.-27877>

- Lestari, D. D., & Muchlis, M. (2021). Pengembangan E-LKPD berorientasi contextual teaching and learning (CTL) untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1), 25-33. <https://doi.org/10.23887/jpk.v5i1.30987>
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak teknologi terhadap pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48-52.
- Muyaroah, S. (2017). Efektifitas mobile learning sebagai alternatif model pembelajaran. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 46(1), 23-27.
- Nurhalimah, S. R., Suhartono, S., & Cahyana, U. (2017). Pengembangan media pembelajaran mobile learning berbasis android pada materi sifat koligatif larutan. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 7(2), 160-167. <https://doi.org/10.21009/jrpk.072.10>
- 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. 05(01), 86-96.
- Putri, Y. D. (2021). Pengembangan alat evaluasi berbantuan aplikasi android pada mata pelajaran penataan produk kelas XI BDP Di SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(1), 1041-1047.
- Rahayu, S., Ladamay, I., Ulfatin, N., Kumala, F. N., & Watora, S. A. (2021). Pengembangan LKPD elektronik pembelajaran tematik berbasis high order thinking skill (Hots). *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 13(2), 112-118. <https://doi.org/10.17509/eh.v13i2.36284>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Hadisaputra, S., & Zulkifli, L. (2019). Pengembangan alat evaluasi pembelajaran ipa yang mendukung keterampilan abad 21. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(1). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i1.221>
- Roihanah, H., & Rochmawati. (2021). Pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis higher order thinking skills (HOTS) perbankan dasar kelas X SMK. *JPAK: Jurnal Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan*, 9(1), 40-52. <https://doi.org/10.17509/jpak.v9i1.25210>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS mata pelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Saregar, A., Latifah, S., & Sari, M. (2016). Efektivitas model pembelajaran CUPS: dampak terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik madrasah aliyah mathla'ul anwar gisting Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 233-244. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>
- Sari, E. N., & Susilowibowo, J. (2021). Pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada mata pelajaran praktikum akuntansi lembaga kelas XI semester 2. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4469-4483. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2709>
- Setiawati, N., Kartika, I., & Purwanto, J. (2012). Pengembangan mobile learning (M-Learning) berbasis moodle sebagai daya dukung pembelajaran fisika di SMA. *Pengembangan Mobile Learning (M-Learning)*, 178-186. <http://www.uin-suka.ac.id>
- Sjukur, S. B. (2013). Pengaruh blended learning terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa di tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 368-378. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i3.1043>
- Sole, F. B., & Anggraeni, D. M. (2018). Inovasi pembelajaran elektronik dan tantangan guru abad 21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i1.79>
- Sugiyono, P. D. (2015). *Metode penelitian pendidikan*.
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya lembar kerja peserta didik elektronik (e-lkpd) inovatif dalam proses pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256-1268. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i7.233>
- Teti, T., Kosasih, E., & Hamdu, G. (2018). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis hots berdasarkan taksonomi bloom di sekolah dasar. *Pedagogika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 45-58.

Umbaryati, U. (2016, February). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. In *PRISMA, prosiding seminar nasional matematika* (pp. 217-225).

Wati, D. A., Hakim, L., & Lia, L. (2021). Pengembangan E- LKPD interkatif hukum newton berbasis mobile learning menggunakan live worksheets di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika, 10(2)*, 72-80.