
PENGEMBANGAN *E-LKPD* DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI *KINGDOM PLANTAE* UNTUK PESERTA DIDIK SMA KELAS X

**Evi Agustina¹
Muhfahroyin²
Agus Sujarwanta³**

^{1,2,3} Pascasarjana Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail: ¹ eviagustina582@gmail.com, ² muhfahroyin@yahoo.com, ³ agussujarwanta5@gmail.com

Abstract: *The aims of developing LKPD with an Android-based guided inquiry model can provide innovations in the learning process by utilizing increasingly sophisticated information technology. To minimize problems that occur in the learning process during the pandemic. The development method uses the Thiagarajan, 4-D model, this model consists of 4 stages of development, namely define, design, develop, and disseminate. The results of product development The e-LKPD product that has been developed is valid and feasible to use and can be used as an alternative to solving problems in the learning process found at SMA IT Cinta Illahi, by using the e-LKPD it is hoped that the learning process will be more efficient, the direction of learning is participant-centered so that students can find and solve problems by the direction of the teacher*

Kata Kunci : e- LKPD, Inkuiri Terbimbing, *Plantae*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sistem yang memuat proses pembelajaran dan pemerolehan ilmu oleh peserta didik. Pembelajaran sendiri adalah upaya pendidik untuk memberikan bantuan kepada peserta didik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu pengetahuan dan kemudahan dalam pembentukan sikap percaya diri pada peserta didik. Proses pembelajaran tidak terbatas hanya bertempat disekolah, bertemu dan berinteraksi dengan guru. Adanya virus pandemi covid-19 yang dirasakan hampir diseluruh belahan dunia menjadikan keterbatasan di semua sektor termasuk dunia pendidikan, ini merupakan tantangan baru bagi pendidik yang harus tetap mencerdaskan generasi penerus bangsa dengan tetap melaksanakan proses pembelajaran.

Salah satu yang berpengaruh dalam proses pembelajaran yaitu dengan pemilihan bahan ajar, bahan ajar seharusnya mampu menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik. Memaksimalkan usaha untuk memberikan pelayanan belajar yang memadai agar sesuai dengan perkembangan teknologi menjadi poin penting yang perlu dikembangkan oleh pendidik mengingat proses pembelajaran secara daring tidak menutup kemungkinan peserta didik menjadi kurang aktif dan tidak efisien dalam proses belajar karena kurangnya motivasi belajar karena tidak terkontrol oleh guru, sehingga perlu adanya kesadaran dari pendidik untuk dapat lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan bahan pembelajaran.

e-LKPD ini memiliki tujuan memberikan fasilitas peserta didik di SMA IT Cinta Illahi dalam proses pembelajaran agar lebih efisien, pembelajaran berpusat pada peserta didik, lebih memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan internet untuk belajar juga bisa mengarahkan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan *android* sepenuhnya dimaksimalkan untuk menunjang proses pembelajaran, sehingga pembelajaran yang berlangsung dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan dalam memahami perkembangan dunia digital, sehingga pengembangan *e-LKPD* model inkuiri terbimbing berbasis *android* mengarahkan peserta didik dalam mendapat

informasi yang relevan, mudah dan praktis dengan demikian pengembangan *e-LKPD* ini dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif.

Bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat melatih peserta didik untuk bekerja secara ilmiah dan bersikap kritis, sehingga peserta didik memiliki kesempatan untuk menemukan konsep dalam proses belajar sendiri dan dan lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran. LKPD dipilih untuk memudahkan dan memfasilitasi proses pembelajaran. LKPD dapat memberikan arahan kepada peserta didik untuk mampu menemukan konsep dan melakukan pembelajaran eksperimen maupun non eksperimen (Lusiana dkk., 2021).

Pengembangan LKPD biasanya berbentuk lembaran-lembaran yang berisi petunjuk untuk melakukan proses pembelajaran yang kemudian dicetak dan diberikan kepada peserta didik.

Pemanfaatan bahan ajar berbentuk LKPD elektronik dirasa baik dikembangkan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di masa *society 5.0*. Pengembangan bahan ajar berupa *e-LKPD* secara mandiri sekaligus dapat menjawab permasalahan proses pembelajaran yang berlangsung selama ini. *e-LKPD* disusun dengan penggabungan prinsip elektronik yang praktis serta mudah dipelajari di mana saja kapan saja dengan menggunakan langkah-langkah model inkuiri terbimbing. *e-LKPD* di desain berbasis *android* yang berbentuk sebuah aplikasi agar peserta didik dapat menguasai keterampilan dalam literasi digital berupa informasi, media dan teknologi yang dapat melatih peserta didik bekerja secara individu. Sehingga untuk mempermudah penyampaian materi kepada peserta didik, *e-LKPD* berbasis aplikasi dalam *android* dapat mempermudah proses pembelajaran.

Sistem *android* juga lebih efisien digunakan karena sistem ini memberikan kesempatan kepada siapa saja untuk mengembangkan aplikasi didalamnya, salah satu strategi untuk memanfaatkan keunggulan itu adalah dengan membuat aplikasi pembelajaran dalam kegiatan dalam jaringan termasuk menyampaikan konten pembelajaran dengan mudah. *e-LKPD* yang dikembangkan di sini tidak hanya berupa materi dan soal-soal penugasan, *e-LKPD* berbasis *android* dikembangkan berbentuk aplikasi yang memiliki fitur-fitur yang canggih dan sistematis dapat di *download* dengan mudah sehingga sangat praktis, dilengkapi dengan gambar terkait dengan materi, penyisipan video pembelajaran,

umpan balik, game edukasi, evaluasi yang dapat mengasah kemampuan peserta didik, dan tentunya *game* masih berkaitan dengan materi pembelajaran yang diharapkan dapat menunjang proses belajar peserta didik serta evaluasi yang disusun untuk dapat memicu sikap kritis peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Karwati (2014) pemberian materi, tugas dan soal-soal yang dikembangkan dalam suatu sistem teknologi yang dapat diakses berkali-kali memudahkan peserta didik untuk berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut pelajaran ataupun kebutuhan pengembangan diri peserta didik.

e-LKPD model inkuiri terbimbing merupakan bahan ajar yang disusun khusus untuk mendukung proses pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah inkuiri terbimbing. *e-LKPD* dengan model inkuiri terbimbing dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah menemukan konsep makna melalui aktivitas yang dilakukan sendiri atau belajar secara berkelompok yang akan menyebabkan proses pembelajaran lebih menjadi bermakna (Latifah dkk., 2016). Artinya pembelajaran yang disusun sesuai dengan langkah pengamatan dan melibatkan seluruh indera yaitu belajar dengan melihat, mengamati secara langsung dan melakukan pengamatan akan mudah diingat peserta didik dibandingkan hanya dengan membaca atau mencatat saja.

Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, langkah inkuiri terbimbing menyiapkan peserta didik untuk berada dikondisi siap melakukan proses eksperimen sendiri secara luas dan

menemukan jawaban atas permasalahan yang sedang dihadapi (Puspita & Jatmiko, 2013). Berdasarkan pendapat tersebut inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang memberikan arahan langkah-langkah pembelajaran untuk peserta didik dapat belajar menemukan solusi atas permasalahan dan merangsang peserta didik untuk berpikir.

Menurut Agustina (2020) pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kritis, kegiatan dalam langkah inkuiri terbimbing memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan sebuah pengamatan yang akan memberikan pengalaman dalam proses pembelajaran sehingga memungkinkan peserta didik untuk lebih kritis.

Penggunaan bahan ajar *e-LKPD* dengan model inkuiri terbimbing berbasis *android* diharapkan bisa menjadi sarana untuk peserta didik menemukan konsep dari materi yang dipelajarinya. Mengingat 100% peserta didik di sekolah memiliki *android* sehingga sangat disayangkan jika penggunaan *android* tidak dimanfaatkan dengan baik untuk memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik, maka pengembangan *e-LKPD* ini bertujuan untuk memudahkan peserta didik untuk mengakses bahan ajar melalui *android* dan peserta didik dapat belajar secara mandiri. *e-LKPD* ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengontrol kegiatan belajar peserta didik. *e-LKPD* berbasis *android* dirasa mampu mengalihkan penggunaan *Smartphone* secara positif sehingga tidak hanya digunakan untuk *chatting* atau bermain *game* tetapi juga dapat digunakan sebagai sarana belajar.

Menurut Ananda dkk. (2021) *e-LKPD* merupakan lembar kerja yang disusun dalam bentuk elektronik yang praktis dan dapat memberikan fasilitas yang digunakan sebagai pendukung untuk membuat kegiatan belajar berjalan dengan baik dan mengikuti kemajuan teknologi dibidang pendidikan sehingga memudahkan peserta untuk memiliki kemampuan belajar yang baik.

Perkembangan media informasi berjalan sangat pesat, saat ini media informasi mengalami transisi dari media cetak menuju media digital, dimana semua jenis informasi dapat diakses dengan mudah hanya dengan sekali sentuh. Kemudahan ini melatarbelakangi para pengembang untuk dapat memfasilitasi pembaca agar dapat merasakan kemudahan-kemudahan dalam mengakses informasi. Dunia pendidikan menjadi objek yang bagus untuk menjadi sasaran perkembangan sistem informasi, karena peserta didik butuh literasi mengenai dunia digital. Contohnya dalam pengembangan bahan ajar berupa LKPD yang dikemas menarik berbentuk elektronik sehingga peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran melalui *smartphone* yang dimiliki. Pendidik harus lebih inovatif dalam mengembangkan media agar peserta didik lebih tertarik dan memiliki motivasi belajar yang tinggi. Menurut Pratiwi, dkk. (2020) lembar kerja peserta didik merupakan sebuah panduan yang digunakan untuk melatih aspek kognitif, psikomotorik dan afektif, biasanya berbentuk eksperimen maupun demonstrasi yang didalamnya memuat kegiatan mendasar dalam memaksimalkan kemampuan untuk memenuhi capaian indikator yang di tempuh.

Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan *e-LKPD* adalah *Adobe Animate*. Menurut Setiawan dan Nita (2019) *Adobe Animate* adalah perkembangan dari produk *Adobe* yang dimana *software* tersebut dimanfaatkan dalam program multimedia *authoring* dan animasi komputer yang dikembangkan oleh *Adobe Systems*. Menurut Amirullah dan Susilo (2018) *Android* sendiri merupakan platform *mobile device* yang memberikan kesempatan kepada siapa saja sebagai pengembang untuk mengembangkan bahan ajar sesuai dengan apa yang yang diharapkan. Sistem *android* yang mendukung pengembangan aplikasinya yang dapat menghasilkan suatu produk yang tidak lekang oleh waktu. Media yang ditampilkan tidak hanya berupa teks, tetapi juga memuat unsur-unsur multimedia seperti audio/visual bahkan video animasi yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Menurut Anggraeni, dkk (2016) strategi pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki keunggulan dibandingkan dengan strategi lain, yaitu inkuiri memacu peserta didik untuk menemukan dan melanjutkan penemuan dan menemukan jawaban sendiri secara mandiri sehingga peserta didik secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir kritis, manfaat berpikir kritis adalah peserta didik dapat memahami konsep dasar dan memiliki ide-ide yang lebih baik sehingga membantu dalam menggunakan daya ingat.

METODE

Penelitian pengembangan merupakan suatu desain penelitian yang dibuat untuk tujuan mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan maupun instrumen pendidikan proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan di mana produk tersebut digunakan, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

Prosedur yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan LKPD ini yaitu model pengembangan tersebut yaitu terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu *define* atau pendefinisian produk, *design* atau perancangan bahan ajar, *develop* atau proses pengembangan dan validasi produk, dan *disseminate* atau peyebaran yang dapat dilakukan dengan bantuan media sosial. Keempat langkah pengembangan tersebut, dalam pengembangan *e-LKPD* dengan model inkuiri terbimbing berbasis *android* in3. terbatas sampai pada satu materi saja yaitu *Kingdom Plantae*. tahapan penyebaran dilakukan dengan *scan barcode* atau *download* gratis melalui *link* <https://bit.ly/e-lkpdkingdomplantae> yang dapat dibagikan melalui sosial media.

Berdasarkan pendapat Hermawan (2019) *R&D* memiliki fungsi sebagai alur atau tahapan dalam sebuah pengembangan suatu bahan ajar untuk menentukan langkah proses pengembangan tersebut dengan cara sistematis, dan tentu saja sesuai dengan tujuannya untuk menciptakan produk pengembangan yang valid dan layak untuk dapat kemudian dapat dimanfaatkan dalam bidang

pendidikan sehingga meningkatkan kualitas proses belajar peserta didik.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Kegiatan pada tahap ini yaitu dilakukan untuk menetapkan suatu permasalahan yang terdapat dalam proses pembelajaran yang dilakukan dengan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahap ini melakukan pra survei ke SMA IT Cinta Illahi yang terdiri dari proses wawancara, pengumpulan data menggunakan angket terhadap peserta didik ataupun guru biologi guna untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap yang kedua yaitu mengenai perancangan dari desain produk yang akan dikembangkan tahap ini yang dilakukan peneliti yaitu menyiapkan atau membuat rancangan pengembangan *e-LKPD* yang dikembangkan. Kegiatan dalam perancangan ini meliputi: menyusun *e-LKPD* pada aplikasi berbasis *android* dengan model inkuiri terbimbing sebagai bahan ajar untuk peserta didik.

Tahap pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini peneliti sudah menghasilkan menyusun *e-LKPD* dengan model inkuiri terbimbing berbasis *android* yang sudah di revisi berdasarkan saran yang diberikan oleh validator (dosen ahli). Uji ahli dilakukan oleh dosen dan guru biologi. Kriteria yang akan dikoreksi oleh validator: 1) Menilai mutu produk dari sisi desain menyusun *e-LKPD* dengan model inkuiri terbimbing berbasis *android*, 2) Menilai mutu produk dari segi penyajian materi *kingdom plantae*.

Tahap pengujian desain dan juga materi yang dilakukan untuk mendapatkan produk yang layak dan

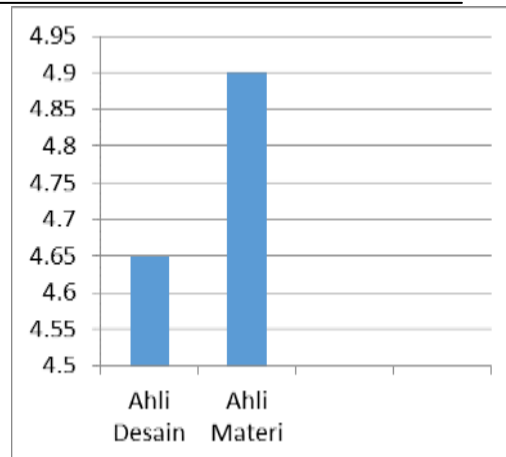
valid untuk dapat di uji coba lapangan. Pada tahap pengujian desain dilakukan validasi produk oleh 2 orang dosen, sedangkan tahap pengujian materi dilakukan oleh 2 orang dosen dan 1 guru. Uji kelompok kecil dilakukan oleh peserta didik berjumlah 14 yang dipilih secara acak dengan mengisi angket.

Penelitian pengembangan yang dilakukan menggunakan teknik analisis data yang memperoleh skor dari angket yang diberikan oleh ahli desain, ahli materi dan keterbacaan produk yang dilakukan peserta didik. teknik analisis data yang dilakukan peneliti dengan membuat tabulasi data yang diberikan kepada validator dan indikator pencapaian. Mengolah data angket respon peserta didik dengan cara tabulasi data yang memiliki tujuan memberikan gambaran frekuensi dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan yang terdapat pada angket dan banyaknya sampel. Cara menghitung presentase (%) jawaban angket pada setiap percobaan. Presentase dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{rata-rata validasi}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan menggunakan rumus di atas selanjutnya akan difungsikan dalam menafsirkan kelayakan *e-LKPD* yang diperoleh secara menyeluruh. Melihat kriteria presentase untuk menentukan berapa persen kelayakan *e-LKPD*.

HASIL



Gambar 1. Rekapitulasi Presentase Uji Ahli Desain dan Ahli Materi.

Kesimpulan diambil dari hasil validasi sebagai berikut:

- i. Validasi ahli desain pada *e-LKPD* berbasis *android* didapatkan nilai presentase 93,07% Menurut Ramlan (2013) menyatakan bahwa, jika persentase $\geq 75\%$ hasil menunjukkan kriteria “sangat baik” dan produk yang dikembangkan layak untuk digunakan atau diuji cobakan kepada peserta didik. Artinya validasi ahli desain dari tahap 1 maupun tahap 2 telah memenuhi kriteria produk *e-LKPD* berbasis *android* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan tanpa revisi. Mengingat angket yang telah diisi oleh validator, terdapat adanya saran untuk produk *e-LKPD* tersebut kemudian peneliti telah melakukan revisi sesuai dengan saran dari validator.
- ii. Validasi ahli materi pada *e-LKPD* berbasis *android* didapatkan nilai presentase 98% Ramlan (2013) menyatakan bahwa, jika persentase $\geq 75\%$ hasil menunjukkan kriteria “sangat baik” dan produk yang telah dikembangkan layak dan baik untuk digunakan atau diuji cobakan kepada

peserta didik. Artinya validasi ahli materi dari tahap 1 maupun tahap 2 telah memenuhi kriteria produk *e-LKPD* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan tanpa revisi. Mengingat angket yang telah diisi oleh validator, terdapat adanya saran untuk produk *e-LKPD* tersebut kemudian peneliti telah melakukan revisi sesuai dengan saran dari validator

PEMBAHASAN

Produk berupa *e-LKPD* dikembangkan dengan model inkuiri terbimbing dan berbasis *android*. Produk ini dikembangkan karena adanya permasalahan yang ditemui di era modern dan melek teknologi seperti saat ini. *e-LKPD* dikembangkan untuk menjawab tantangan di dunia pendidikan yang semakin berat karena adanya pandemi Covid 19, untuk memudahkan proses pembelajaran dan kemudahan dalam mengakses informasi *e-LKPD* di kembangkan sesuai dengan kemajuan teknologi. Lembar kerja ini dapat di akses melalui *android* yang sangat praktis dan bisa di bawa kemana saja. Menurut Pratama (2016) pemanfaatan dari *Android* ini bisa digunakan sebagai media untuk menyampaikan informasi, sistem ini menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri seperti contohnya bahan ajar yang di kemas melalui aplikasi. Bentuk dari *e-LKPD* di kemas praktis dalam sebuah aplikasi sehingga untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan kompetensi dan tujuan pembelajaran peserta didik dapat memanfaatkan *e-LKPD* dalam kegiatan belajarnya. Aplikasi dapat di unduh secara gratis dengan kapasitas ruang yang cukup

kecil sehingga memungkinkan untuk *Smartphone* berbagai *type* dapat mengakses aplikasi ini. Aplikasi ini memiliki berbagai macam fitur yang membantu dalam proses belajar. Aplikasi ini di desain dengan konsep menyenangkan sehingga dalam proses pembelajaran diharapkan agar tidak merasa bosan karena aplikasi ini dilengkapi fitur game edukasi yang dapat mengasah kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. *e-LKPD* yang sudah dikembangkan oleh peneliti ini sudah melalui tahap validasi oleh ahli desain maupun ahli materi untuk memperoleh penilaian dan saran kelayakan produk kemudian revisi untuk mendapatkan produk yang valid. Tahap validasi yang telah dilakukan ini menjadi acuan *e-LKPD* untuk dikatakan layak atau tidak, perlu dilakukan perbaikan dalam mencari kesempurnaan produk. *E-LKPD* ini sudah dinyatakan valid atau layak oleh validator kemudian selanjutnya dapat dilakukan uji coba produk kepada kelompok kecil sebanyak 14 peserta didik kelas X di SMA IT Cinta Illahi. Uji coba kepada peserta didik bertujuan untuk mengetahui keterbacaan *e-LKPD* oleh peserta didik dan kelayakan *e-LKPD*.

Produk yang dikembangkan telah melalui beberapa tahapan antara lain melalui tahapan validasi dan revisi. Terdapat beberapa komponen hasil revisi dari validator dan responden yang memberikan komentar agar produk layak digunakan. Revisi telah dilkaukan pada perbaikan pada cover dan bagian kisi-kisi soal sebagai berikut:

No	Komentar dan Saran Secara Umum	
1	Uji Coba Kelompok Kecil	Kisi- kisi latihan soal perlu dicantumkan untuk membantu dalam menjawab pertanyaan.

Data kualitatif merupakan data yang bersifat deskriptif yang diperoleh dari komentar atau saran dari responden. Komentar dan saran yang diberikan secara umum untuk *e*-LKPD yang telah dikembangkan, ada 1 poin komentar dan saran dari peserta didik terdapat dalam Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Komentar dan Saran Responden



Gambar 2. a. Sebelum di Revisi dan b. Sesudah di Revisi



Gambar 3. a. Sebelum di Revisi dan b. Sesudah di Revisi

1. Data Kualitatif

Sumber: Angket Uji Coba Kelompok Kecil.

2. Data Kuantitatif

Berdasarkan hasil analisis kegiatan uji coba produk kepada 14 peserta didik menunjukkan bahwa skor rata-rata keseluruhan dari 3 aspek yaitu aspek penyajian *e*-LKPD mendapat skor 3,7 dengan presentase 75% dengan kriteria "baik", aspek penyajian mendapat skor 4,6 dengan presentase 92% dengan presentase "sangat baik" dan aspek bahasa mendapat skor 4,5 dengan presentase 90% dengan kriteria "sangat baik". Menurut Ramlan (2013) menyatakan bahwa, jika persentase $\geq 75\%$ menunjuk kan kriteria produk tersebut "sangat baik". Skor tersebut menunjuk kan bahwa produk yang di kembangkan sudah sangat baik dan layak berdasarkan angket responden yang diisi oleh peserta didik. Sejalan dengan hasil skor angket responden, berdasarkan uji coba penggunaan *e*-LKPD sebagai bahan ajar terlihat peserta didik sangat antusias dalam mencoba hal-hal baru, mendorong

untuk berdiskusi, dan melakukan eksperimen.

Kegiatan pembelajaran menggunakan *e-LKPD* yang diterapkan disekolah SMA IT Cinta Illahi juga mendapatkan respon yang baik, mengingat *e-LKPD* yang dikembangkan didesain interaktif dan sesuai dengan perkembangan teknologi sehingga memudahkan peserta didik yang merupakan *gen z* lebih melek teknologi, kegiatan belajar menggunakan *e-LKPD* dirasa dapat memaksimalkan penggunaan *smartphone*. Produk *e-LKPD* bisa diterapkan dalam proses pembelajaran dengan syarat sekolah tersebut sudah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar dengan memanfaatkan *e-LKPD* berbasis *android*. Kelebihan dari *e-LKPD* ini sangat membantu dalam proses pembelajaran terkait dengan materi *Kingdom Plantae*, mengingat materi ini cukup banyak dan sulit bagi peserta didik kelas X maka *e-LKPD* di susun secara sistematis dan lengkap menggunakan kalimat yang mudah dipahami, tersedia juga gambar-gambar yang mendukung proses pemahaman, dilengkapi dengan video pembelajaran maupun pengamatan yang berkaitan dengan materi, serta terdapat latihan soal yang membantu peserta didik lebih mendalami materi, game edukasi yang di rancang menyenangkan sehingga tidak membosankan, terdapat *storyboard* yang membantu peserta didik memahami serangkaian proses belajar, menurut Sutono dan Sumaryati (2019) perkembangan di era serba digital seharusnya memberikan kemudahan dalam penyampaian sebuah pesan agar tersampaikan dengan baik kepada peserta didik dengan tidak memperumit suatu

pekerjaan. Penggabungan *e-LKPD* dengan langkah inkuiri menjadikan *e-LKPD* ini menjadi sangat menarik. Mengingat langkah-langkah dalam inkuiri terbimbing memotivasi peserta didik untuk dapat menemukan hal baru yang dapat mendorong rasa ingin tahu. Menurut Hamidah, dkk (2018) bahwa serangkaian langkah pembelajaran yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran, mampu memberikan pengalaman yang dapat mendorong peserta didik untuk bertanya, kemudian keresahan itu kemudian mendorong peserta didik untuk menemukan dugaan sementara yang dapat dibuktikan sesuai dengan apa yang ditemukan. Kemampuan mengolah informasi secara kritis akan timbul di tahap ke empat peserta didik dapat menganalisis informasi kemudian menyimpulkan berdasarkan informasi yang didapatkan. Kreteria *e-LKPD* yang dikembangkan dengan mengusung konsep *digital learning* peserta didik diharapkan mampu memahami teknologi. Fitur-fitur yang ada pada *e-LKPD* ini mendukung keseluruhan kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Kelemahan dari *e-LKPD* hanya ketika dalam proses pembelajaran memerlukan jaringan internet untuk mengakses video pembelajaran, kemudian aplikasi ini memerlukan ruang yang cukup untuk di *download* di *Smartphone* *android*, maka solusi dari permasalahan terkait dengan kelemahan *e-LKPD* pastikan sekolah yang memanfaatkan produk ini mempunyai layanan sarana dan prasarana yang memadai agar peserta didik dapat menikmati layanan *wi-fi* gratis dari sekolah untuk dapat mengakses video secara online.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk *e-LKPD* yang telah dikembangkan mendapatkan perolehan skor uji coba pada aspek tampilan awal *e-LKPD* 3,7 dengan jumlah indikator sebanyak 6 poin presentase 75% dan masuk dalam kriteria “baik”, aspek penyajian mendapatkan skor 4,6 dengan jumlah indikator sebanyak 17 poin presentase 93% termasuk ke dalam kriteria “sangat baik” dan aspek bahasa mendapatkan skor 4,5 dengan indikator 2 poin presentase 89% dengan kriteria “sangat baik”.
2. Produk *e-LKPD* yang telah dikembangkan sudah valid dan layak digunakan dan dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran yang ditemukan di SMA IT Cinta Illahi, dengan menggunakan *e-LKPD* di masa pandemi seperti saat ini diharapkan proses pembelajaran lebih efisien, arah pembelajaran berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik dapat menemukan dan mencari alternatif belajar sesuai dengan arahan guru, lebih memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran
3. Penggunaan *android* dapat memaksimalkan pemanfaatan internet dapat mengarahkan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

SARAN

Produk berupa *e-LKPD* yang telah di kembangkan dan telah melalui beberapa tahapan validasi oleh beberapa dosen dan pendidik yang ahli di bidangnya kemudian produk ini telah dinyatakan layak/baik untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran juga dapat digunakan sebagai bahan ajar oleh peserta didik.

Saran pemafaatan *e-LKPD* ini perlu di *download* terlebih dahulu di *Smartphone* dalam bentuk aplikasi, kemudian baru bisa di manfaatkan dalam proses pembelajaran. Aplikasi ini bisa di gunakan secara online dan offline, kelebihan *e-LKPD* tetap bisa di akses meskipun dalam keadaan *offline*, namun tidak bisa mengakses video pembelajaran yang tertaut dengan aplikasi lain yaitu youtube yang memerlukan jaringan internet. *e-LKPD* ini telah melalui tahap-tahap pengembangan dan di diharapkan dapat menjadi alternatif penunjang kegiatan belajar peserta didik untuk memaksimalkan penggunaan *Smartphone* sebagai media belajar yang lebih efektif. Penelitian ini hanya di uji cobakan di SMA IT Cinta Illahi, namun produk ini juga bisa dimanfaatkan di sekolah lain yang membutuhkan sarana belajar atau bahan ajar interaktif. *E-LKPD* ini bisa disebarluaskan melalui group MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) khusus nya bidang biologi SMA yang berperan sebagai wadah guru untuk saling bertukar informasi tentang pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, E. 2020. *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X SMA N Seputih Agung*. Skripsi tidak diterbitkan. Metro: Universitas Muhammadiyah Metro.
- Amirullah G., dan Susilo. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android*. *Wacana Akademika*. Universitas

-
- Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. 2(1).
- Ananda, Nia Aldes. Muhfahroyin dan Asih, Triana. 2021. Pengembangan E-LKPD Berbasis Guided Inquiry Disertai Komik di SMA N 1 Sekampung. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*. 12(2), 195-201
- Anggareni, dkk. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *Jurnal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 1(3), 5-6.
- Hamidah, Nur. dkk. 2018. Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2(12), 2212-2223.
- Hermawan, I. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan Mixed Metode*. Kuningan: Hidayatul Quran.
- Karwati, E. 2014. Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) terhadap Mutu Belajar Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Komunikasi*. Universitas Islam Nusantara (UNINUS).
- Latifah, S., Setiawati, E., dan Abdul B. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*. IAIN Raden Intan Lampung. 5(1), 43-51.
- Lusiana, L., Enawaty, E., dan Rasmawan, R. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Laju Reaksi di SMA Indonesia Muda. Universitas Tanjungpura. *Jurnal Ekstra Pendidikan (JEP)*. 5(1), 51-58.
- Pratama, D. dkk. 2016. Rancang Bangun Alat dan Aplikasi Untuk Para Penyandang Tunanetra Berbasis Smartphone Android. *Jurnal Teknik Informatika*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2(1), 14-19.
- Puspita, A.T. dan Jatmiko, B. 2013. Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas Xi di SMA Negeri 2 Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 2(3), 121-125.
- Pratiwi, N., Triana, A., dan Agus S. 2020. Pengembangan LKPD Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Melalui Studi Kasus Kualitas Air Sungai Bekri Akibat Limbah Pabrik PTPN 7 untuk Materi Pokok Perubahan Lingkungan Kelas X. *Edubiolog*. 1(4), 14-22.
- Ramlan. H. dan Kamaludin. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran E-Materi Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Fisika Tadulako (JPFT)*. 1(2). 12-17.
- Setiawan, R. dan Nita S. 2019. Perancangan Aplikasi Pembelajaran Qur'an Edu Berbasis Android. *Jurnal Infomatika*.
-

Universitas Madiun. 3(4), 225-228.
Sutono, A. B. dan Sumaryati. 2019.
Pengembangan Media
Pembelajaran Berbasis Aplikasi
Android Pada Tema 7 Sub Tema 2
Untuk Siswa. *Jurnal Elektronik*.
2(3), 65-77.