



Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Android Pada Materi Pembelajaran Sistem Gerak Manusia Kelas XI SMA

Fira Farizka, Relsas Yogica, Sa`diatul Fuadiyah
Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Kota Padang, Indonesia
Email : firafarizka2000@gmail.com

ABSTRAK

Seperti yang telah diketahui bahwa Kurikulum 2013, guru harus mampu dalam menyalurkan ilmu pengetahuan kepada siswa dengan konsep-konsep materi sistem gerak pada manusia yang dapat dipahami dan dimengerti siswa dengan baik, hal tersebut dapat dimasukkan kedalam lembar kerja peserta didik (LKPD). Dengan demikian, siswa dapat belajar secara mandiri mengenai materi sistem gerak pada manusia. Android adalah salah satu perangkat yang efektif dan efisien dalam penggunaan pada proses pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian *Literatur Review*. *Literature Review* adalah salah satu metode yang dilakukan dengan cara menghimpun semua informasi mengenai penelitian baik itu dari artikel atau yang lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian yang akan dibahas. Hasil dari penelitian tersebut menjelaskan bahwa LKPD interaktif berbasis android ini dinilai dapat membuat proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien karena di dalam LKPD tersebut sudah dilengkapi dengan teori pembelajaran, video pembelajaran, contoh soal serta soal latihan maupun soal evaluasi. Kemudian dengan menggunakan android maka memudahkan siswa untuk belajar menggunakan LKPD interaktif ini kapanpun dan dimanapun.

Keywords: (LKPD interaktif, android)

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan di era globalisasi ini berdampak pada perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, tak terkecuali perkembangan di dalam dunia pendidikan. Di era modern ini teknologi sangatlah penting dan dapat mempermudah segala aktivitas yang akan dilakukan. Dengan berkembangnya teknologi, maka ilmu pengetahuan dapat lebih mudah diakses oleh siapa saja. Dalam dunia pendidikan, teknologi sangat membantu dalam memberikan upaya-upaya pembaruan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran. Dengan adanya pembaharuan dalam kegiatan belajar mengajar maka kegiatan belajar mengajar pun akan terlaksana dengan lancar dan sesuai

dengan apa yang seharusnya diharapkan dalam kegiatan belajar mengajar.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang lebih memfokuskan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik dituntut untuk dapat mandiri, berfikir secara kritis, dan kreatif dalam proses pembelajaran. Dengan berkembangnya teknologi, maka peserta didik juga dituntut untuk dapat menggunakan atau mengaplikasikan teknologi dalam mencari informasi materi pembelajaran maupun berlatih soal menggunakan platform digital. Sedangkan guru kini sebagai fasilitator yang memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran, guru juga sebagai pembimbing dan evaluator yang menilai dan memberikan masukan untuk kemajuan peserta didik.

Berdasarkan asosiasi pendidikan komunikasi dan teknologi, yang dikatakan sebagai pedoman atau tempat rujukan materi pembelajaran dapat berbentuk terpisah atau berupa gabungan yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar sehingga kegiatan belajar mengajar akan terlaksana dengan baik. Dalam kurikulum 2013 ini bukan hanya peserta didik yang dituntut untuk dapat menguasai teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi guru juga harus pandai dalam melakukan pembaruan atau inovasi dalam pembelajaran, misalnya dalam pemberian lembar kerja peserta didik (LKPD) guru dapat membuat inovasi yang kreatif dengan menggabungkan LKPD dengan teknologi contohnya yaitu LKPD interaktif berbasis Android.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengasah dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah dipelajari. Dalam LKPD terdapat cara kerja, teori penunjang, serta tabel untuk mengisikan kegiatan yang akan dilaksanakan. LKPD yang biasa digunakan oleh guru adalah LKPD berbasis cetak atau berupa lembaran kerja, untuk LKPD berbasis cetak ini kurang komunikatif saat digunakan oleh peserta didik. Sehingga di era modern ini LKPD dapat dibuat secara komunikatif dengan menggunakan *android* atau yang disebut dengan LKPD interaktif berbasis *android*. LKPD yang dirancang mengikuti perkembangan teknologi sesuai zaman dan ditransformasi menjadi LKPD interaktif berbasis android memiliki tampilan

yang lebih menarik, praktis, dan efisien serta dapat meningkatkan inovasi serta mengurangi kesulitan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran karena pada LKPD interaktif berbasis android ini membuat video animasi maupun konsep-konsep dari materi pembelajaran yang mudah untuk dipahami oleh peserta didik.

Android merupakan sistem pengoperasian *smartphone* yang paling banyak digunakan khususnya para siswa. Pemilihan android sebagai basis dalam pembuatan lembar kerja interaktif ini karena android dapat memberikan peluang kepada banyak orang untuk merancang karyanya sehingga memungkinkan untuk digunakan banyak pengguna *smartphone*. Ditambah lagi peserta didik khususnya siswa SMA/ sederajat pada zaman sekarang ini pasti sudah memiliki *smartphone* masing-masing untuk mencari informasi dari materi pembelajaran sehingga untuk mengembangkan LKPD ini guru tidak ragu lagi karena rata-rata peserta didik sudah paham dan mahir dalam menggunakannya. Selain itu, alasan mengapa android digunakan dalam melakukan pengembangan LKPD interaktif ini karena android memiliki tingkat keefektifan dan keefisienannya lebih baik dari program lain yang sejenis dengan android.

Materi sistem gerak manusia ini merupakan salah satu materi tentang sistem organ yang berhubungan dengan materi pembelajaran lainnya sehingga peserta didik diharuskan paham mengenai materi pembelajaran ini. Untuk materi sistem gerak ini dapat dikatakan masih banyak peserta didik yang kurang paham mengenai konsep dari materi ini, hal ini dikarenakan banyaknya hafalan nama ilmiah dari sistem gerak ini terutama pada sistem rangka, kemudian kurangnya inovasi dari guru dalam penyampaian materi dan pemberian LKPD yang terlihat membosankan sehingga siswa kurang berminat dalam mempelajari materi sistem gerak pada manusia ini.

Manfaat dari LKPD interaktif ini adalah siswa dapat dengan mudah mempelajari dan memahami materi pembelajaran karena dalam LKPD interaktif berbasis android ini sudah tersedia video animasi materi pembelajaran serta konsep materi yang mudah dipahami peserta didik. Dengan LKPD interaktif berbasis android ini peserta dengan mudah untuk belajar, menyelidiki, menganalisis dan memecahkan masalah secara mandiri, serta dengan menggunakan android peserta didik mudah dalam mengakses LKPD dimanapun dan kapanpun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi

awal dan tanggapan peserta didik mengenai lembar kerja peserta didik berbasis android yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat menjadi acuan dalam melakukan pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis android

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan model Literature Review, pemilihan model penelitian ini karena saat ini situasi dan kondisi yang sangat tidak memungkinkan dalam pengambilan data secara langsung ke lapangan, hal ini diakibatkan oleh pandemic covid-19 yang kasusnya semakin meningkat sehingga model ini dirasa paling cocok diterapkan untuk memperoleh informasi atau data yang akan digunakan dalam artikel ini. Model penelitian Literatur Review ini adalah sebuah model penelitian yang dilakukan dengan cara menghimpun seluruh sumber informasi yang memiliki hubungan dengan topik pembahasan dalam artikel tersebut. Sumber informasi yang digunakan dapat mengambil referensi dari artikel, buku, dan referensi lainnya yang resmi. Pada penelitian ini menggunakan analisis secara deskriptif, penelitian ini akan memberikan gambaran penelitian pada pembaca dengan memberikan uraian penjelasan yang berasal dari referensi yang telah didapatkan.

Dalam pengumpulan literature review ada beberapa tahapan diantaranya ; pertama, mencari sumber informasi berdasarkan gambaran permasalahan yang akan dibahas secara umum. kedua, sumber informasi yang telah didapatkan akan diurutkan sesuai dengan kesesuaian isi dengan permasalahan yang akan dibahas. Pada artikel ini sumber yang digunakan menggunakan keyword dengan judul “LKPD Interaktif” dan “LKPD Berbasis Android yang diidentifikasi berdasarkan relevansi isi jurnal dan keterkaitan topik penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan artikel dari analisis literatur bahwa lembar kerja peserta didik digunakan agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien dan peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 yang telah diterapkan. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal,

maka diperlukan pembaruan terhadap lembar kerja peserta didik. pembaruan LKPD tidak hanya berdasarkan isi dari LKPD saja, namun juga diperlukannya perkembangan pada perangkat yang digunakan yaitu berawal dari perangkat berbasis media cetak menjadi media berbasis mobile, misalnya dengan menggunakan *smartphone*. Dengan dilakukannya pengembangan perangkat dari media cetak ke media berbasis mobile dapat mendukung kelestarian lingkungan. Dalam pengembangan pada lembar kerja interaktif yang telah dibuat oleh guru, diharapkan dapat meningkatkan motivasi atau keinginan belajar dari siswa sehingga siswa dapat dengan paham dan mengerti dengan baik terhadap materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru, dengan demikian nilai dari siswa pun dapat meningkat sesuai yang diharapkan..

Pada awal pengembangan media interaktif berbasisi android ini adalah menganalisis kurikulum materi, sumber belajar, dan menganalisis bagaimana ciri khas belajar siswa. LKPD interaktif dapat memberikan timbal balik langsung kepada peserta didik sehingga mereka dapat belajar memahami materi pembelajaran secara mandiri. Tahap kedua adalah desain produk yaitu produk LKPD akan di desain sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat K-13 dan rencana pelaksanaan pembelajaran, mempersiapkan bahan ajar untuk diajarkan kepada siswa, serta membuat soal-soal yang akan diujikan kepada siswa. kemudian, guru akan membuat lembar kerja interaktif dengan menggunakan aplikasi Canva, yang mana guru akan mendesain bentuk lembar kerja dengan menggunakan template yang ada di aplikasi tersebut, guru juga dapat mengoperasikan lembar kerja dengan hiasan yang unik dan menarik bagi siswa. kemudian lembar kerja akan dibuat secara interaktif dengan menggunakan aplikasi live worksheet. Tahap keempat yaitu tahap evaluasi pada produk, pada tahap ini diperlukannya saran dan komentar dari evaluator untuk menjadikan LKPD yang dibuat agar lebih baik. Tahap terakhir yaitu *expert review*. Produk yang dihasilkan akan divalidasi oleh para ahli. Ahli tersebut adalah ahli kesesuaian materi ajar, ahli dalam merancang lembar kerja, serta ahli keterampilan dalam mengajar . dalam melakukan penilaian pada lembar kerja tersebut terdapat penilaian 1 sampai 5 yang mana penilaian 1 menyatakan sangat kurangnya kelayakan lembar kerja dan penilaian 5 menyatakan sangat layak nya lembar kerja untuk digunakan oleh siswa.

Dalam rangka meningkatkan pemahaman dan keaktifan peserta didik dalam melakukan pembelajaran, maka diperlukannya bahan ajar interaktif. Lembar kerja interaktif dilengkapi dengan video pembelajaran dan soal-soal yang beragam sehingga siswa dapat mengoptimalkan pemahaman materi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bahwa semua sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Android dapat memudahkan guru dalam memenuhi kebutuhan siswa, karena lebih dari 90% siswa telah menggunakan perangkat mobile Android. Hasil analisis kebutuhan mengenai media belajar yang digunakan yaitu semua sekolah menggunakan buku paket dan LKS.

Desain pengembangan media pembelajaran yang berupa lembar kerja interaktif ini sangat memberikan dampak yang sangat positif kepada guru dan juga siswa. Untuk guru hal positif yang dapat diambil adalah guru dapat memudahkan pekerjaan dalam memberikan pembelajaran serta pemberian soal latihan kepada siswa, kemudian guru juga dapat lebih memaksimalkan penggunaan teknologi sebagaimana yang dituntut oleh kurikulum 2013. Kemudian guru juga lebih mudah untuk memberikan batasan materi yang akan diajarkan kepada siswa sehingga siswa dengan mudah untuk paham dan mengerti materi pelajaran dengan baik. Adapun hal yang akan dicapai dalam pembuatan lembar kerja interaktif ini adalah membantu peserta didik agar dapat belajar secara mandiri beserta mengasah ketajaman berpikir dan kreativitas siswa.

Keterbatasan dan Kendala Dalam rangka pengembangan ini, penulis menghadapi keterbatasan dan kendala sebagai berikut.

1. Tidak semua siswa mempunyai HP Android.
2. Kemungkinan koneksi sinyal internet susah, karena letak sekolah yang berbeda-beda, solusinya dengan mode offline (server menggunakan laptop).
3. Pengembangan terbatas pada aplikasi yang berbasis android saja, masih ada siswa yang memakai Iphone dan blackberry.
4. HP kurang support untuk ukuran memory, ataupun besarnya layar karena minimal layar yang bisa dipakai adalah 4".

5. Ketersediaan data internet, untuk mengerjakan tugas yang ada di aplikasi, sehingga peserta didik hanya bisa mengerjakan di sekolah saja.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian bahwa LKPD interaktif berbasis android sangat cocok digunakan dalam kurikulum 2013, karena pada kurikulum tersebut diminta siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. LKPD interaktif ini dapat memberikan timbal balik kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar memahami materi secara mandiri. LKPD interaktif berbasis android ini dinilai dapat membuat proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien karena di dalam LKPD tersebut sudah dilengkapi dengan teori pembelajaran, video animasi pembelajaran, contoh soal serta soal latihan maupun soal evaluasi. Kemudian dengan menggunakan android maka memudahkan siswa untuk belajar menggunakan LKPD interaktif ini kapanpun dan dimanapun.

REFERENSI

- Fransiska, Diana dkk. 2021. Pengembangan LKPD Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Kingdom Monera. *Jurnal Of Biology Learning*.
- Huda, Muzamil. Pengembangan Lembar Kerja Eksplorasi Mata Pelajaran Matematika Berbasis Android. *Pengembangan Lembar Kerja Eksplorasi Mata Pelajaran Matematika*.
- Pamungkas, Adjie dan Kusdiwelirawan, Acep. 2020. Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF vol. IX*.
- Prianoto, Alfa Dina dkk. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Kimia Untuk Pembelajaran Struktur Atom Di Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia : Kajian Hasil Penelitian Kimia Vol. 4 NO. 2*.
- Rokhmah, Lailatur dkk. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis Komputer untuk Pembelajaran Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*.

Wahyuni, Indria dkk. 2019. Pengembangan LKS Digital Berbasis Android Berdasarkan Keanekaragaman Gastropoda Di Hutan Mangrove Pulau Tunda Banten. *Biodidaktika : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*