

PENGEMBANGAN E-BOOK MATERI ATLETIK BERBASIS APLIKASI SIGIL UNTUK SISWA KELAS VI DI SDN PANDANWANGI 3 MALANG

Mujibur Rahman, Siti Nurrochmah*

Program Studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author, email: siti.nurrochmah.fik@um.ac.id

doi: 10.17977/um084.v3.i11.2023.1

Keywords

Athletic
E-book
Sigil Apps

Abstract

Penelitian ini membahas dan bertujuan untuk mengimplementasikan e-book materi atletik berbasis aplikasi Sigil pada siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang. E-book atau buku elektronik yang diterapkan dikemas dalam bentuk modul yang dapat diakses melalui smartphone atau komputer dan dibuat semenarik mungkin dengan menampilkan materi berupa video teknik dasar disertai audio petunjuk gerakan. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dari Lee & Owen. Subyek penelitian yang digunakan terdiri dari 118 siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang. Data penelitian yang diperoleh terdiri dari uji validasi ahli, kategori baik diperoleh dari ahli pembelajaran atletik, kategori sangat baik diperoleh dari ahli media pembelajaran, kategori sangat baik diperoleh dari guru PJOK sebagai ahli PJOK, dan uji coba kelompok siswa, kategori sangat baik diperoleh dari uji coba kelompok siswa dengan sampel sebanyak 30 siswa. Berdasarkan data yang diperoleh disimpulkan bahwa media e-book materi atletik berbasis aplikasi Sigil untuk siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang berkategori sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi.

1. Pendahuluan

Media pembelajaran yang sering dikenal dengan media pendidikan merupakan komponen vital dalam proses pembelajaran dan salah satu alatnya. Penggunaan media selama proses pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas, dapat menggugah keinginan untuk belajar, menimbulkan motivasi, bahkan memberikan dampak psikologis bagi peserta didik (Junaidi, 2019). Pendapat Kuswanto & Radiansah (2018) menegaskan bahwa integrasi strategi pembelajaran tergolong termasuk penggunaan media sebagai salah satu komponennya. Keterlibatan media dalam pembelajaran sangat signifikan karena dapat mendukung pembelajaran siswa. Dengan menggunakan media didalam kelas maupun diluar kelas dalam proses belajar dan mengajar dapat mempengaruhi dengan meningkatnya prestasi dan motivasi siswa yang tumbuh. sesuai dengan pendapat dari Purba, R.A., dkk (2020) bahwasannya pembelajaran apabila tidak disertai dukungan media pembelajaran yang baik, akan menyulitkan bukan hanya pendidik yang akan menyampaikan materi melainkan juga peserta didik yang mengalami kesulitan untuk menyerap materi. Selain memudahkan guru dalam penyampaian materi, penggunaan media pendidikan juga dapat membuat siswa untuk bisa lebih berpartisipasi dalam pembelajaran dan belajar secara interaktif. Penggunaan media juga bermanfaat untuk efisiensi waktu dalam proses pengajaran (Audie, 2019).

Mengingat penggunaan media dalam pendidikan dapat sangat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya bagi siswa didalam pembelajaran, maka perlu adanya media pembelajaran yang menarik dan berkualitas demi untuk mencapai tujuan PJOK khususnya aspek motorik, yang dalam pembelajaran memerlukan tahapan penjelasan yang cukup detail dalam pembelajaran. aspek gerakan dan juga mengharuskan siswa melakukan berbagai tugas yang membutuhkan gerakan. Pendapat tersebut juga diungkapkan oleh Cahyono, dkk (2021) yang menuturkan bahwa karena kedekatan topik PJOK dengan praktik atau pembelajaran psikomotorik,

guru mengalami kesulitan mengkomunikasikan kepada siswa apa yang telah mereka pelajari. Seperti contoh dalam hal ini yakni, materi atletik memiliki teknik dasar yang kompleks pada setiap nomornya. Nomor yang sering digunakan oleh guru PJOK dalam pembelajaran diantaranya yaitu lari jarak pendek dengan teknik dasar yaitu (teknik *start/awalan*, teknik berlari & teknik finis) nomor jalan cepat dengan teknik dasar yaitu (teknik *start/awalan*, teknik berjalan & teknik finis) dan lompat jauh dengan teknik dasar yaitu (teknik *awalan/Approach Phase*, teknik tumpuan/*Take Off Phase*, teknik melayang/*Flight Phase* & teknik mendarat/*Landing Phase*).

Media pembelajaran adalah bagian yang sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran sesuai dengan metode yang digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran mempunyai peran dalam membantu, tidak untuk pendidik saja yang akan lebih mudah dalam proses pembelajaran akan tetapi juga bagi peserta didik akan cepat menyerap pembelajaran dan informasi yang disampaikan oleh guru serta membawa perubahan menyeluruh dalam karakteristik fisik, mental, dan emosional seseorang. Menurut pendapat Bangun (2018), pendidikan jasmani adalah interaksi antar manusia yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik, meningkatkan kualitas hidup, dan diamalkan seumur hidup. Interaksi yang dimaksud digunakan dalam hubungan timbal balik (komunikasi dua arah). Menurut pendapat Kustria (2021) melalui pendidikan jasmani, keterampilan motorik siswa, bakat jasmani, pengetahuan, pemahaman nilai nalar (sikap, mental, emosional, spiritual, dan sosial) dan diperkuat dengan pendapat Cahyaningtyas & Ridwa (2021) pendidikan jasmani adalah suatu bentuk pengajaran yang berusaha meningkatkan kebugaran jasmani siswa, kemampuan gerak, kemampuan berpikir kritis, keterampilan sosial, kestabilan emosi, moralitas, aspek pola hidup sehat, dan kesadaran lingkungan sedangkan pendapat Mustafa & Winarno (2020) pendidikan Jasmani bagian integral dari semua pendidikan dan dimaksudkan untuk membantu siswa mengembangkan pengetahuan mereka tentang bahasa jasmani, olahraga, dan kesehatan tertentu, serta topik lain seperti hukum pidana, stabilitas emosional, moralitas, dan aspek perilaku hidup sehat. dan pengenalan lingkungan yang bersih. Topik-topik ini semua dipromosikan secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan pendidikan nasional.

Tidak dapat dipungkiri pada saat ini pembelajaran pendidikan jasmani tidak dapat terlaksana secara maksimal dikarenakan munculnya fenomena *global* yakni pandemi *covid-19* yang mengakibatkan pembelajaran pendidikan jasmani secara tatap muka tidak dapat terlaksana. Keadaan ini memaksa proses pembelajaran beralih kepada model pembelajaran daring (dalam jaringan) yakni dengan memanfaatkan media atau *platform* seperti *google meet*, *zoom*, dll. Pada kondisi seperti ini peserta didik rentan akan terjadinya kebosanan sebab pada kenyataannya siswa hanya menatap layar kaca setiap harinya. Pendapat tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Syamsuddin (2021) yang mengungkapkan bahwa dampak pembelajaran daring adalah siswa merasa sangat jenuh terhadap pembelajaran daring serta cepat bosan dengan tugas yang diberikan setiap harinya. Hasil serupa juga diungkapkan oleh Dewi, dkk. (2020) bahwa karena siswa cepat bosan ketika pembelajaran, hal itu menyebabkan minat mereka terhadapnya berkurang. Untuk mencapai tujuan pendidikan, guru harus lebih bijak dan lebih inventif dalam pemilihan dan penggunaan media pembelajaran, terutama PJOK yang baik dalam situasi yang penuh tantangan saat ini.

Menurut hasil observasi yang dilakukan pada 41 siswa SDN Pandanwangi 3 Malang, peneliti melakukan pra penelitian menggunakan instrumen berupa angket yang disebarakan kepada guru dan siswa kelas X, diperoleh hasil bahwasannya, (1) sebanyak 70,7% siswa pada saat itu menggunakan sistem Pertemuan Tatap Muka Terbatas (PTMT) yaitu pembelajaran daring dan luring, (2) sebanyak 97,6% siswa pada saat itu menerima jenis platform pembelajaran yang diberikan guru yaitu *google meet* dan *google classroom*, tentu hanya dengan media tersebut membuat siswa jenuh karena kurang bervariasi dalam menyajikan materi, (3) sebanyak 97,6% siswa bisa mengoperasikan *smartphone*. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dan angket guru ditemukan permasalahan yang dialami guru pada saat menggunakan media yang sedang digunakan yakni adanya keterbatasan referensi yang didapatkan serta waktu pembelajaran yang terbatas sehingga pada saat penyampaian materi menjadi tidak maksimal, serta berdasarkan hasil angket guru setuju jika diadakan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi. adapun kekurangan dari media yang guru gunakan saat ini adalah guru masih menggunakan media konvensional seperti buku dan *power point* (PPT), maka daripada itu siswa perlu untuk lebih mendapatkan dukungan teknologi sehingga mampu untuk mempermudah belajar siswa, guru juga memberikan keterangan bahwa perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang diterapkan di SDN Pandanwangi 3 Malang untuk

menunjang proses pembelajaran yang lebih optimal. Melihat permasalahan dari hasil angket dengan guru dan siswa SDN Pandanwangi 3 Malang, didapati dengan adanya kebijakan sistem pembelajaran yang setiap kali berubah sehingga menuntut guru untuk mampu beradaptasi dan kreatif dalam menyampaikan materi. Selain itu ditambah oleh terbatasnya waktu dan pertemuan yang tersedia menjadikan ketercapaian pembelajaran seringkali tidak maksimal, dan juga pada saat itu guru dalam proses pembelajarannya hanya dibantu dengan media pembelajaran yang masih konvensional seperti papan tulis, buku pelajaran, dan PPT sehingga guru juga mengeluhkan bahwasannya siswa cenderung pasif, tidak aktif dan cepat merasa bosan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan dan pernyataan yang telah dipaparkan sebelumnya, solusi yang pernah ditawarkan adalah pengembangan media *e-book* berbasis aplikasi *sigil*. Beberapa penelitian sebelumnya dari Ramadhani & Fitri (2020) menunjukkan hasil yang sangat positif adanya dampak terhadap kenaikan hasil belajar siswa. Dalam penelitian lain oleh Fitriana, dkk. (2021) menunjukkan adanya peningkatan pada aspek sikap minat belajar siswa pada saat sebelum pembelajaran dengan saat setelah pembelajaran menggunakan *e-modul* berbasis aplikasi *sigil*. Pembaharuan diperlukan guna menyesuaikan dengan keadaan yang terjadi, untuk mencapai sebuah pembelajaran yang optimal dan efektif sehingga mampu menghasilkan peserta didik yang berkualitas serta mampu bersaing dengan perkembangan zaman (Saprudin, 2021). Menurut pendapat (Wati et al., 2021) pendidikan jasmani adalah interaksi antar manusia yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik, meningkatkan kualitas hidup, dan diamalkan seumur hidup. Interaksi yang dimaksud digunakan dalam hubungan timbal balik (komunikasi dua arah) dan pengembangan adalah usaha terus menerus seseorang dalam mengembangkan bidang ilmu dan pendidikan sesuai dengan kemampuan individu tersebut sejalan dengan pendapat Zuzilawati, Sari, and Fitri (2022) menyatakan bahwa pengembangan merupakan upaya dalam penyelarasan materi dengan perkembangan serta kemajuan pada ilmu dan teknologi, secara langsung maupun secara tidak langsung. Pendapat Zuzilawati (2021) mengembangkan produk dengan spesifikasi untuk memenuhi kebutuhan sosial dikenal sebagai desain penelitian dan pengembangan selaras dengan pendapat Studi (2016) metode ilmiah untuk melakukan penelitian, merancang produk, memproduksinya, dan mengevaluasi kelayakannya adalah dengan penelitian dan pengembangan. Pendapat Al Rasyid and Partana (2021) mendefinisikan pengembangan adalah usaha terus menerus seseorang dalam mengembangkan bidang ilmu dan pendidikan sesuai dengan kemampuan individu tersebut. (Rodhiah dan Roza 2020).

Menurut hasil observasi yang dilakukan pada 41 siswa SDN Pandanwangi 3 Malang peneliti setelah melakukan pra penelitian menggunakan instrumen berupa angket yang disebarkan kepada guru dan siswa kelas VI, peneliti mencoba menawarkan solusi untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi atletik yaitu *e-book* yang dibuat menggunakan aplikasi *sigil*. *Sigil* adalah aplikasi yang digunakan khusus untuk membuat dan mendesain buku digital sesuai dengan yang kita inginkan yaitu dengan format *epub*.

Format teks, *html*, dan *epub* semuanya didukung oleh format *sigil*. *Sigil* adalah editor *e-book EPUB* sumber terbuka yang dibuat oleh Strahinja Markovic pada tahun 2009 dan diperbarui sejak 2011 oleh John Schember. Ini dirilis untuk platform *Microsoft Windows*, *Mac OS X*, dan *Linux* sebagai aplikasi lintas platform di bawah ketentuan *GNU GPL*. *Sigil* mengimpor *file HTML* dan teks biasa dan memodifikasi kode tergantung pada *file EPUB*. Aplikasi *sigil* memiliki beberapa fitur berikut: (1) kepatuhan penuh dengan spesifikasi *UTF-16* dan *EPUB*, (2) Banyak perspektif, seperti tampilan buku, kode, dan kompilasi (3) Tampilan buku pengeditan *WYSIWYG*, (4) Generator daftar isi dengan judul multi-level dukungan (5) dukungan penuh di editor metadata untuk semua entri metadata. (6) Menggunakan kamus yang telah ditentukan dan dapat dikonfigurasi pengguna untuk pemeriksaan ejaan, (7) Mencari dan mengganti dengan dukungan lengkap untuk ekspresi reguler, (8) Mengizinkan impor foto, *style sheet*, *EPUB*, dan *file HTML*. (9) *API* bawaan untuk *HTML* eksternal dan editor grafik, (10) Integrasi *FlightCrew EPUB* untuk pemeriksa kepatuhan *EPUB* (Hidayat, dkk., 2017).

Media *e-book* materi atletik akan diberikan kepada siswa dengan mengunduh *file e-book* tersebut melalui *smartphone* masing-masing siswa. Dengan adanya media *e-book* ini, siswa tidak hanya memanfaatkan *smartphone* untuk mengakses media sosial saja, akan tetapi siswa dapat menggunakan *smartphone* dengan menambah wawasan karena didalam media *e-book* tersebut terdapat kumpulan materi yang dilengkapi gambar, video serta *audio* guna mempermudah menarik minat siswa untuk belajar. Dengan adanya pengembangan produk berupa media *e-book* materi

atletik ini diharap dapat meningkatkan motivasi, minat, pengetahuan, serta keterampilan siswa dalam pembelajaran PJOK. Menurut hasil paparan diatas maka peneliti tertarik melakukan pengembangan yang berjudul "Pengembangan *E-Book* Materi Atletik Berbasis Aplikasi *Sigil* untuk Siswa Kelas VI di Sdn Pandanwangi 3 Malang".

2. Metode

Research & Development (R&D) adalah model pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini dan mengacu pada model penelitian Lee & Owens (2004:93). Adapun langkah-langkah penelitian yang digunakan pada model penelitian Lee & Owens mencakup: analisis kebutuhan (*analysis*), desain produk (*design*), pengembangan produk (*development*), pelaksanaan uji coba (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Tahap (1) analisis, yaitu tahapan yang dilakukan dengan melakukan pengamatan dan wawancara kepada ahli pembelajaran atletik, ahli media pembelajaran dan salah satu guru PJOK SDN Pandanwangi 3 Malang untuk mengetahui kebutuhan penelitian, (2) desain, yaitu tahapan pembuatan rancangan produk awal media *e-book* materi atletik dimulai dari perancangan desain *cover*, desain isi inti materi sampai desain penutup *e-book* mengikuti arahan dari ahli media pembelajaran, (3) pengembangan, yaitu tahapan penyusunan produk media *e-book* materi atletik berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya, serta dilakukan pula tahapan validasi ahli dan tahapan revisi produk berdasarkan saran yang diperoleh dari ahli pembelajaran atletik, ahli media pembelajaran dan salah satu guru PJOK SDN Pandanwangi 3 Malang, (4) implementasi, yaitu tahapan uji coba produk media *e-book* materi atletik pada kelompok siswa kelas X, (5) evaluasi, yaitu tahapan yang memiliki tujuan untuk mengetahui, memperbaiki & mengkaji produk yang sudah dikembangkan agar memiliki kualitas yang baik serta dapat memenuhi fungsinya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dilakukan oleh ahli validasi produk dan kelompok peserta didik.

Data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan untuk penyelidikan ini. Sedangkan uji coba pada kelompok siswa dan penilaian penilaian produk dari prosedur validasi ahli memberikan data kuantitatif, validator ahli materi, validator ahli media, dan saran validator ahli PJOK memberikan data kualitatif. Angket digunakan sebagai alat pengumpulan data primer dalam penelitian ini, dan divalidasi oleh ahli PJOK, ahli media pembelajaran, ahli pembelajaran atletik, dan siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang dan yang dipilih secara acak melalui teknik pengambilan sampel simple random sampling dan dilaksanakan pada tanggal 8-9 Agustus 2022.

Penelitian dan pengembangan media *e-book* materi atletik siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang, menggunakan skala *likert* untuk menilai sikap, pendapat dan persepsi siswa. Instrumen skala *likert* memiliki tingkat jawaban dimulai dari sangat positif hingga sangat negatif dengan pemberian skor yaitu (4) sangat setuju, (3) setuju, (2) kurang setuju, (1) tidak setuju (Sugiyono, 2015:135). Guna mempermudah dalam proses penyimpulan hasil analisis data yang berupa persentase, dapat dikategorikan ke dalam beberapa kriteria kelayakan media, yakni: (1) 75,01%-100% termasuk dalam kategori sangat valid, (2) 50,01%-75% termasuk dalam kategori valid, (3) 25,01%-50% termasuk dalam kategori kurang valid, dan (4) 0%-25% termasuk dalam kategori tidak valid (Akbar & Sriwiyana, 2011:212).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Uji coba kelompok siswa dan penilaian validasi ahli menyusun data hasil. Data hasil validasi ahli tersebut dimasukan tiga orang ahli yaitu ahli pembelajaran atletik, ahli media pembelajaran, dan ahli serta instruktur PJOK. Penyebaran angket kepada siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang Probolinggo dijadikan subjek penelitian untuk data hasil uji coba kelompok. Dalam uji coba tersebut, 118 siswa dari kelas X dijadikan sampel.

Pada analisis kebutuhan yang dilaksanakan pada 8-9 Agustus 2022 SDN Pandanwangi 3 Malang yang dilakukan melalui instrumen angket yang diberikan kepada siswa dan salah satu guru PJOK diketahui bahwa: (1) sebanyak 70,7% siswa pada saat itu menggunakan sistem Pertemuan Tatap Muka Terbatas (PTMT) yaitu pembelajaran daring dan luring, (2) sebanyak 97,6% siswa pada saat itu menerima jenis platform pembelajaran yang diberikan guru yaitu *google meet* dan *google clasroom*, tentu hanya dengan media tersebut membuat siswa jenuh karena kurang bervariasi dalam menyajikan materi, (3) sebanyak 97,6% siswa bisa mengoperasikan *smartphone*. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dan angket guru ditemukan permasalahan yang dialami guru pada

saat menggunakan media yang sedang digunakan yakni adanya keterbatasan referensi yang didapatkan serta waktu pembelajaran yang terbatas sehingga pada saat penyampaian materi menjadi tidak maksimal, serta berdasarkan hasil angket guru setuju jika diadakan penelitian ini.

Proses validasi dari ketiga ahli meliputi ahli pembelajaran atletik, media pembelajaran, dan guru PJOK diperoleh hasil berupa skor penilaian dan saran secara berurutan, yakni sebesar 72,22% dari ahli pembelajaran atletik, sehingga produk media *e-book* materi atletik dikategorikan valid (dapat digunakan dengan revisi kecil) dengan beberapa saran yakni materi pembelajaran perlu ditambahkan variasi pembelajaran atletik, pemilihan materi pembelajaran perlu menyesuaikan KI dan KD di Kurikulum PJOK untuk SD, sebesar 96,53% diperoleh dari ahli media pembelajaran, sehingga produk media *e-book* materi atletik dikategorikan sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi) kemudian diperoleh beberapa saran yakni dapat dioptimalkan lagi aspek estetika visualnya dan dapat meningkatkan sinkronisasi dengan desain pembelajaran & latihan, dan sebesar 77,05% diperoleh dari ahli pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan/guru PJOK, sehingga produk media *e-book* materi atletik dikategorikan sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi), pada proses validasi ahli pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan/guru PJOK memperoleh saran yaitu untuk menambahkan kata-kata motivasi untuk siswa agar lebih semangat lagi untuk belajar.

Pada proses uji coba kelompok yang meliputi uji coba kelompok siswa dengan jumlah sampel sebanyak 118 siswa diperoleh hasil berupa skor penilaian dan saran secara berurutan, yakni sebesar 76,93% diperoleh dari uji coba kelompok siswa, sehingga produk media *e-book* materi atletik dikategorikan (sangat valid) digunakan tanpa revisi, dengan beberapa saran yakni ukuran file media aplikasi agar lebih diperkecil.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan pada data yang telah didapat dan dikumpulkan dari ahli pembelajaran atletik, ahli media pembelajaran, ahli PJOK/guru PJOK, serta data pada uji coba kelompok siswa SDN Pandanwangi 3 Malang, maka perlu adanya revisi pada beberapa bagian dalam produk pengembangan berdasarkan saran-saran yang didapatkan. Revisi dilakukan guna memperbaiki beberapa bagian dalam produk pengembangan agar lebih mengoptimalkan fungsi dan manfaat dari produk pengembangan dalam perannya untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran yang baik. Berdasarkan hasil uji coba kelompok siswa yang telah disajikan, didapat hasil bahwa produk media *e-book* materi atletik yang telah dikembangkan dapat dikategorikan sangat valid serta dapat digunakan dalam proses pembelajaran materi atletik untuk kelas X di SDN Pandanwangi 3 Malang.

Adapun kelebihan produk media *e-book* materi atletik ini diantaranya adalah produk pengembangan ini dibuat dengan bantuan aplikasi *sigil* yang dapat diakses melalui *android*, laptop dan komputer, produk pengembangan ini dapat diakses secara *offline* dan dimana saja dengan cara terlebih dahulu mengunduh *file* melalui *link* yang telah dibagikan dan media pembelajaran dapat dioperasikan melalui komputer maupun *smartphone* berbasis *android*. Produk pengembangan ini memberikan kebebasan penuh bagi pengguna untuk dapat memilih materi yang akan dipelajari tanpa ada batasan dan dapat mengulang kembali materi yang telah dipelajari dengan mudah, materi dalam produk pengembangan ini telah disesuaikan dengan KI dan KD di Kurikulum PJOK siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang.

Pendidikan jasmani adalah interaksi antar manusia yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik, meningkatkan kualitas hidup, dan diamalkan seumur hidup. Interaksi yang dimaksud digunakan dalam hubungan timbal balik (komunikasi dua arah). Beberapa hasil penelitian terdahulu juga menyebutkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan media interaktif *e-book* bisa menjadi salah satu pilihan tepat, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Mawarni dan Hendriyani (2021) sebuah *e-book* mampu mawadahi teks, gambar dan bahkan video secara interaktif, sehingga *e-book* terbukti mampu memudahkan peserta didik dalam memahami, mengikuti dan mencoba langsung dengan melihat materi yang dilengkapi video pembelajaran. endapat yang selaras juga diungkapkan oleh Imansari & Sunaryantiningsih (2017) serta Arman (2021) yakni pembelajaran menggunakan *e-book* tidak hanya memudahkan siswa dalam mengikuti pembelajaran melainkan juga berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar siswa. Selain itu juga diungkapkan oleh (Rambu et al., 2022) bahwa penerapan pembelajaran dengan *e-book* juga memiliki pengaruh pada hasil belajar siswa. Beberapa peneliti yang telah menggunakan media *e-book* (Martiningih, 2018) dan (Himmah & Martini, 2017) mengungkapkan hasil yang serupa yakni adanya pengaruh

dengan hasil belajar peserta didik. Hasil serupa juga diungkapkan oleh (Nuraini et al., 2020) dan Kusni, (2021) yang mengungkapkan bahwa media pembelajaran menggunakan *e-book* bersifat praktis. Beberapa peneliti yang telah menggunakan *e-book* untuk sebagai media pembelajaran diantaranya (Sari, 2016) serta (Wulandari, dkk., 2020; Erick, dkk. 2019) mengungkapkan hasil yang sama yakni adanya peningkatan terhadap hasil belajar siswa (Amalia & Kustijono, 2017).

Selain kelebihan, produk media *e-book* materi atletik ini juga memiliki beberapa kekurangan diantaranya produk pengembangan ini hanya dapat dioperasikan pada *smartphone*, laptop dan komputer, untuk membuka file *e-book* masih memerlukan aplikasi tambahan agar *file* bisa dibuka di *smartphone* maupun komputer, produk pengembangan ini hanya berfokus pada pembelajaran materi lari jarak pendek, jalan cepat, dan lompat jauh, penggunaan produk pengembangan ini masih terbatas hanya digunakan untuk kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang,.

Hasil akhir dari produk pengembangan *e-book* lari materi lari jarak pendek, jalan cepat, dan lompat jauh semuanya masuk dalam media *e-book*, maka diperoleh secara berurutan berdasarkan data validasi ahli dan uji coba kelompok, sebesar 72,22% (valid) dari validasi ahli pembelajaran atletik sehingga dapat digunakan dengan revisi kecil. Sebesar 96,53% (sangat valid) dari validasi ahli media pembelajaran sehingga dapat digunakan tanpa revisi, dan sebesar 77,05% (sangat valid) dari validasi ahli guru PJOK sehingga dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan hasil uji coba kelompok siswa diperoleh hasil sebesar 76,93% (sangat valid) sehingga dapat digunakan tanpa revisi. Diharapkan dengan terciptanya media *e-book* bertema atletik akan meningkatkan antusiasme, minat, pengetahuan, dan keterampilan siswa dalam pembelajaran PJOK. Dimaksudkan dengan memperkenalkan *e-book* materi atletik berbasis aplikasi baru ini, akan dapat menawarkan lebih banyak pilihan media pembelajaran kepada guru dan meningkatkan literasi teknologi mereka sehingga mereka dapat mengikuti perkembangan zaman.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi ahli yang diperoleh melalui angket dari ahli pembelajaran atletik, diperoleh hasil valid dengan revisi kecil selanjutnya pada ahli media pembelajaran, dan ahli guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan yang sebelumnya telah dipaparkan dimana semuanya memperoleh penilaian dalam kategori kategori sangat valid dan dapat digunakan serta uji coba kelompok siswa kelas X dengan menggunakan angket, uji coba kelompok sebanyak 118 siswa memperoleh hasil sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi. Manfaat penggunaan media *e-book* berbasis aplikasi *sigil* terhadap peningkatan hasil belajar siswa telah ditunjukkan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk pembuatan media *e-book* materi atletik ini praktis digunakan dan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa kelas VI SDN Pandanwangi 3 Malang. Materi pengembangan yang telah dibuat diharapkan dapat dimanfaatkan dengan baik agar pembelajaran menjadi menyenangkan dan tercapainya tujuan pembelajaran.

Daftar Rujukan

- Al Rasyid, M., & Partana, C. P. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Android pada Materi Keseimbangan Kimia untuk Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(4). <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i4.14737>
- Amalia, F., & Kustijono, R. (2017). Efektifitas Penggunaan E-Book dengan Sigil untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 1(November).
- Arman, A., Jufra, J., Ransi, N., Cahyono, E., & Eso, R. (2021). Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Digital Interaktif Menggunakan Aplikasi Sigil untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Sma/Smk di Kota Kendari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan (JPMIT)*, 3(2). <https://doi.org/10.33772/jpmit.v3i2.22096>
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP (Vol. 2, No. 1, Pp. 586-595)*, 2(1).
- Cahyaningtias, V. P., & Ridwan, M. (2021). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Motivasi. *Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2). <https://doi.org/10.31602/rjpo.v4i2.5727>
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Erick Suryadi, P. G., Agustini, K., & Sugihartini, N. (2019). Pengaruh E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Pelajaran Videografi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Desain

- Komunikasi Visual di Smk Negeri 1 Sukasada. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 7(3). <https://doi.org/10.23887/janapati.v7i3.13433>
- Fitriana, R., Rinaldi, A., & Suherman, S. (2021). Geogebra pada Aplikasi Sigil sebagai Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika. *PRISMA*, 10(1). <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1118>
- Hidayat, R., Erwadi, -, Sari, V. R., & Purnama Ade, V. R. (2017). Pemanfaatan Sigil untuk Pembuatan E-Book (Electronic Book) dengan Format EPub. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1). <https://doi.org/10.25077/teknosi.v3i1.2017.1-8>
- Himmah, F., & Martini. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Kelas Viii. *Pensa: Jurnal Pendidikan Sains*, 5(02), 73–82.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1). <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1478>
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1). <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Kusni, K., Nasution, N., Suprijono, A., & Hendratno, H. (2021). Pengembangan Media Ebook Cergam Berbasis Kearifan Lokal Batik Tanjung Bumi untuk Meningkatkan Karakter Siswa. *Edueksos : Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 10(2). <https://doi.org/10.24235/edueksos.v10i2.9237>
- Kustria, K. S., Agung Parwata, I. G. L., & Spyanawati, N. L. P. (2021). Motivasi Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Peserta Didik Sma/Smk di Kecamatan Rendang di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 8(3). <https://doi.org/10.23887/jiku.v8i3.30646>
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *JURNAL MEDIA INFOTAMA*, 14(1). <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.467>
- Lee, & Owens. (2004). *Multimedia-based Instructional Design: Computer-based Training, Web-Based Training, Distance Broadcast*. Pfeiffer.
- Martiningih, R. R. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Himpunan dengan Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8. *Jurnal Teknodik*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v21i3.344>
- Mawarni, J., & Hendriyani, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Interaktif pada Matakuliah Pemrograman Visual dengan Metode Pengembangan ADDIE. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i3.67>
- Mustafa, P. S., & Winarno, M. E. (2020). Pengembangan Buku Ajar Pengajaran Remedial dalam Pendidikan Jasmani untuk Mahasiswa S1 Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Universitas Negeri Malang. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(1). <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i1.7629>
- Nuraini, I., Utama, S., & Narimo, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Power Point Ispring Suite 8 di Sekolah Dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 31(2), 62–71. <https://doi.org/10.23917/varidika.v31i2.10220>
- Ramadhani, R., & Fitri, Y. (2020). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Model Flipped-Blended Learning. *Genta Mulia*, XI(2).
- Rambu, E., Uma, A., Makaborang, Y., Ndjoeroemana, Y., Studi, P., Biologi, P., Keguruan, F., & Pendidikan, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX pada Konsep Perkembangbiakan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang*, 2(1), 9–16.
- Rodhiah, S. A., & Roza, L. (2020). Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan Ebook Berbasis Multipel Representasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika FITK UNSIQ*, 2(1).
- Saprudin, S., Haerullah, A. H., & Hamid, F. (2021). Analisis Penggunaan E-Modul dalam Pembelajaran Fisika; STUDI LITERATUR. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(2). <https://doi.org/10.31851/luminous.v2i2.6373>
- Sari, A. S. (2016). Pengembangan Buku Digital Melalui Aplikasi Sigil pada Mata Kuliah Cookies dan Candys. *Jurnal Science Tech*, 1(2).
- Studi, P., Akuntansi, P., Ekonomi, F., Surabaya, U. N., Studi, P., Akuntansi, P., Ekonomi, F., & Surabaya, U. N. (2016). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Surabaya Joni Susilowibowo Abstrak. *Pengembangan Bahan Ajar EModiul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal*.
- Syamsuddin, S. (2021). Dampak Pembelajaran Daring di Masa Pandemic Covid-19 terhadap Motivasi Belajar Siswa SD Inpres 1 Tatura Kota Palu. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.31970/gurutua.v4i1.65>
- Wati, M., Apriani, R., Misbah, M., Miriam, S., & Mahtari, S. (2021). Pengembangan E-Modul Suhu dan Kalor Bermuatan Kearifan Lokal melalui Aplikasi Sigil. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 8(1).

<https://doi.org/10.36706/jipf.v8i1.11107>

- Wulandari, D. D., Adnyana, P. B., & Santiasa, I. M. P. A. (2020). Penerapan E-Modul Interaktif terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas X. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 7(2).
- Zuzilawati, Sari, R. K., & Fitri, H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Menggunakan Aplikasi Sigil pada Materi Transformasi Geometri Kelas XI SMAN 1 Ampek Angkek Tahun Pelajaran 2019/2020. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 1.
- Zuzilawati, Z., Sari, R. K., & Fitri, H. (2022). Bahan Ajar E-Modul Menggunakan Aplikasi Sigil pada Materi Transformasi Geometri. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 1(1).
<https://doi.org/10.30983/lattice.v1i1.4973>