**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL BERBASIS *ANDROID* DENGAN METODE *LINEAR SEQUANTIAL MODEL* PADA MATERI TOKOH-TOKOH SEJARAH ISLAM DI INDONESIA KELAS IV**

**Rohidatul Novianti P., Prihatin Sulistyowati, Iskandar Ladamay**

*Universitas PGRI Kanjuruhan Malang*

*Email: rohidatullnovii@gmail.com*

**ABSTRACT:** Learning during the covid 19 pandemic, many teachers were limited in the use of media, resulting in learning outcomes not being able to reach the KKM. So, media is needed to overcome it. The purpose of this study was to determine the feasibility, practicality, and effectiveness of an-based digital encyclopedia *android*. The research and development approach uses amethod *linear sequential model* consisting of five stages, namely requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance*.* The data collection instrument used was a questionnaire through the validation stage of material, media, language, and practitioner experts (teachers) and then tested it on fourth grade students. The data analysis technique used qualitative and quantitative descriptive. The results of the research on the Development of anBased Digital Encyclopedia *Android-* with theMethod *Linear Sequential Model* on the Materials of Islamic History Figures in Indonesia Class IV showed that the cumulative value of the product feasibility test obtained an average of 89.6%, "valid". In terms of practitioners, the percentage obtained is 88.2%, "practical". Then the effectiveness test to see learning outcomes obtained an N-test score*Gain* of 0.74 including the "high" classification.

**Keywords:** Digital Encyclopedia*l;* Islamic Historical Figures*; Androids;* Method of *Linear Sequential Model*

**ABSTRAK**

Pembelajaran pada saat pandemi covid 19 banyak guru terbatas dalam penggunaan media sehingga mengakibatkan hasil belajar tidak mampu mencapai KKM. Maka, diperlukan media untuk mengatasinya. Tujuan penelitian ini adalah: mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan dari ensiklopedia digital berbasis *android*. Pendekatan Penelitian dan pengembangan menggunakan metode *linear sequential model* yang terdiri lima tahap yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dam pemeliharaan*.* Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket melalui tahap validasi terhadap ahli materi, media, bahasa, dan praktisi (guru) kemudian diujikan kepada siswa kelas IV. Teknik analisis data menggunakan deskripstif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis *Android* Dengan Metode *Linear Sequantial Model* Pada Materi Tokoh-Tokoh Sejarah Islam di Indonesia Kelas IV menunjukkan hasil nilai akumulatif uji kelayakan produk diperoleh rata-rata 89,6%, “valid”. Dari segi praktisi diperoleh persentase 88,2%, “praktis”. Kemudian uji keefektifan untuk melihat hasil belajar diperoleh skor uji N-*Gain* sebesar 0,74 termasuk klasifikasi “tinggi”.

**Kata kunci:** Ensiklopedia Digita*l;* Tokoh-Tokoh Sejarah Islam*; Android;* Metode *Linear Sequantial Model*

**PENDAHULUAN**

Guru sebagai pendidik dalam menjalankan proses pembelajaran dituntut untuk selalu mengembangkan sikap keprofesional guru. Afandi (2015) menjelaskan bahwa kompetensi yang harus dimiliki guru adalah berupa kompetensi pedagogik, sosial, kepribadian, dan profesional. Salah satu kompetensi profesional guru yaitu mampu dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini terutama dalam penggunaan media pembelalajaran berbasis alat komunikasi (smartphone).

Berdasarkan data Balitbang Kominfo pada tahun 2017 menunjukkan kepemilikan *smartphone* kalangan pelajar SD sebanyak 40,87% atau 67.435.500 siswa. Hal ini menunjukkan betapa besarnya peluang pemanfaatan *smartphone* untuk pembelajaran*. Akan* tetapi hal ini tidak banyak dimanfaatkan dengan bai*k*. Soewarno (2016) dalam penelitiannya mengenai pemanfaatan media di kalangan guru SD menunjukkan bahwa banyak guru tidak memanfaatkan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi dikarenakan faktor lanjut usia, faktor biaya, dan tidak diberi pelatihan pemanfaatan TIK.

Media pembelajaran sangat penting untuk mempermudah pembelajaran untuk mencapai keefektifan. Adam (2015) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu berupa fisik maupun teknis yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang dirumuskan. Secara umum media pembelajaran memiliki beberapa manfaat yaitu mampu memperjelas materi dan mampu membuat pembelajaran menjadi efektif serta efesien. Daryanto (2012) menyebutkan manfaat dari media pembelajaran diantaranya adalah a) melihat keterbatasan ruang, waktu, dan tenaga; b) adanya gairah belajar atas bantuan media pembelajaran; c) adanya tumbuh rasa mandiri; dapat memberikan rangsangan untuk meningkatkan semangat belajar.

Berdasarkan hasil survei awal peneliti bahwa pembelajaran daring yang dilakukan kurang optimal karena masa pandemi ini pembelajaran tidak bisa dilakukan dengan tatap muka. Dampaknya banyak hasil belajar pembelajaran muatan IPS materi Tokoh-Tokoh Sejarah Islam di Indonesia dibawah KKM 70. Guru dalam pembelajaran hanya dapat mengandalkan *smartphone*, *whatsApp*, *google form*, *google classroom*, dan LKS serta buku yang digunakan peserta didik untuk pendamping belajar di rumah. Selain itu, pembelajaran muatan IPS materi tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia sangat panjang sehingga sulit dipahami oleh siswa. Guru melihat kondisi seperti ini sangat bingung untuk mengatasinya sehingga peneliti berinisiatif membuat media pembelajaran. Selama ini, juga pembelajaran IPS pada materi Tokoh-Tokoh Sejarah Islam di Indonesia terdapat biografi, bentuk perjuangan, peninggalan, dan nilai-nilai karakter dari tokoh-tokoh sejarah Islam yang tertulis rinci dan sepanjang perkembangan zaman pasti penting untuk dipelajari oleh generasi selanjutnya. Menurut Rahmad (2016) dalam penelitian sebelumnya bahwa IPS merupakan pelajaran ilmu-ilmu sosial yang disederhanakan untuk pendidikan tingkat SD dengan tujuan mampu menyederhanakan materi yang sangat rinci agar peserta didik memiliki kemampuan dasar untuk berpikir logis, kritis, rasa ingin tahu, inquri, memecahkan masalah, dan keterampilan dalam kehidupan sosial di tingkat local, nasional dan global. Maka, didalam bidang pendidikan mempelajari muatan IPS pada materi tokoh sejarah Islam sangat dibutuhkan materinya lebih di sederhana dan menarik apalagi di tingkat sekolah dasar memerlukan banyak inovasi yang digunakan guru untuk menyampaikan materi. Menurut Rahmad (2016) dalam penelitiannya sebelumnya bahwa pendidikan IPS penting diberikan kepada siswa pada jenjang pendidikan dasar karena siswa sebagai anggota masyarakat perlu mengenal masyarakat dan lingkungannya dengan tujuan mengenal masyarakat sehingga siswa dapat belajar melalui media cetak, media elektronika, maupun secara langsung melalui pengalaman hidupnya ditengah-tengah masyarakat.

Generasi melenial atau muda saat ini memiliki rasa ketertarikan yang tinggi terhadap penggunaan *android*. Hal ini dikarenakan perkembangan teknologi yang pesat pada *android* dapat memudahkan kebutuhan komunikasi dan informasi. *Android*  ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan seperti pada bidang pendidikan. Menurut Kadir (2014) *android*  adalah bukan suatu robot yang berbasis *artificial intelligence,*tetapi sebuah operasi perangkat yang dapat bergerak dan sistem operasinya dapat dimanfaatkan secara gratis serta ada didalamnya terdapat hal kode sumber. Menurut Pusat Pengembangan dan Perlindungan Bahasa dan Sastra (2019) esiklopedia adalah karya berupa acuan disajikan pada sebuah buku yang isinya tentang semua cabang pengetahuan, ilmu, dan teknologi dengan merangkum sesuai tajuk subjek yang disusun sesuai abjad. Jadi, peneliti membuat media pembelajaran berupa ensiklopedia digital berbasis *android* dengan metode *linear sequantial model* pada materi tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti membuat Ensiklopedia digital berbasis *android* dengan metode l*inear sequantial model* pada materi tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia untuk siswa kelas IV yang dikembangkan oleh peneliti tentunya mampu memudahkan siswa memahami materi tokoh sejarah Islam di Indonesia serta untuk menguji kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan dari media yang dibuat oleh peneliti. Manfaat dari media yang dibuat oleh peneliti adalah mampu memberikan masukan terkait pengembangan media pembelajaran IPS pada materi tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia, menambah wawasan pengetahuan guru, dan siswa mampu menerapkan nilai karakter pada kehidupan sehari-hari setelah mempelajari tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia. Menurut Fauziah (2018) dalam penelitian sebelumnya bahwa media ensiklopedia digital tari daerah jawa tengah berbasis *android* dapat digunakan sebagai media pengenalan tari populer daerah di Jawa Tengah untuk siswa SD karena hasil belajar siswa sangat signifikan menunjukkan hasil nilai *gain* sebesar 0,775 atau setara 77,5%. Menurut Indarti (2017) peneliti sebelumnya bahwa aplikasi pengenalan pahlawan nasional di pulau Jawa dapat mempermudah peserta didik dalam belajar mengenal pahlawan nasional di pulau Jawa dan dapat dilihat dari skor yang diperoleh 95%.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan *(research and developmen*t) yaitu peneliti yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifannya. Pengembangan ini menggunakan metode *linear sequantial model*, menurut Presman (2015) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software model ini bias disebut model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Metode ini sangat mudah dilakukan karena dalam penggunaan metode *linear sequantial model* dilakukan sesuai tahapan jadi dalam satu tahapan harus selesai sampai akhir dahulu kemudian dilanjutkan ke tahapan berikutnya dan seterusnya. Berikut ini gambar tahapan penggunaan metode *linear sequantial model*, Buani (2018:9):

*Requirements*

*Design*

*Implementation*

*Verification*

*Maintenance*

**Gambar 1. Metode Linear Sequantial Model. Sumber: Buani (2018)**.

Penjelasan menurut Buani 2018 (10):

1. *Requirements* adalah proses pengumpulan berupa informasi dan mengidentifikasi kebutuhan yang dibutuhkan saat pembuatan aplikasi.
2. *Design* adalah tahap aplikasi mulai dikerjakan dengan dimulai dari desain tampilan menu utama, desain background tampilan, dan tombol.
3. *Implementation* adalah tahap pengabungan aplikasi desain dengan coding untuk menjadi sebuah aplikasi yang utuh dan dapat digunakan.
4. *Verification* adalah tahap ini melakukan uji coba aplikasi dengan menggunakan uji coba *blakcbox* (uji coding), uji coba ahli media, uji coba bahasa, dan uji coba materi.
5. *Maintenance* adalah tahap akhir ini melakukan pengujian aplikasi agar dapat dikembangkan dengan baik.

Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan milik Sari (2017) dengan terdapat lima tahapan dalam penelitian ini yaitu: (1) Kebutuhan adalah langkah pertama yang didalamnya memulai untuk mengetahui kurikulum yang digunakan oleh sekolah dasar setelah mengetahui kurikulum kemudian mengetahui karakter peserta didiknya dengan tujuan untuk mendapatkan data terkait dalam pembelajaran dan kendala dalam pembelajaran serta yang terakhir pada tahap pertama ini pengembangan produk; (2) Desain adalah tahap kedua melakukan desain dan membuat produk dengan dirancang sesuai kebutuhan siswa dalam mempelajarai tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia dengan berupa materi, soal, kuis, biodata, prakata, daftar pustaka, glosarium, dan awalan serta dalam mendesain menggunakan program aplikasi berupa bahasa pemograman Web dan *android* *studio*. Selain itu, peneliti juga membuat instrumen untuk melihat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan dari sebua produk melalui ahli materi, ahli desain, ahli bahasa, guru, dan siswa kelas IV, bagan desain aplikasi sebagai berikut:

**Gambar 2. Navigasi Desain Aplikasi**

Ensiklopedia Tokoh-Tokoh Sejarah Islam di Indonesia

Menu Utama

Materi

Kata Pengantar

Glosarium

Daftar Pustaka

Awalan

Biografi Tokoh, Bentuk Perjuangan, Peninggalan, dan Nilai-Nilai Toleransi

Pesan Moral

Quis

Profil

Untuk desain aplikasi yaitu pada bagian menu utama terdapat 4 menu yakni: 1) Menu Utama, terdapat materi yang didalamnya terdapat menu kata pengantar, glosarium, daftar pustaka awalan, biografi tokoh, bentuk perjuangan, peninggalan, dan nilai-nilai toleransi, dan pesan moral, 2) Menu quis, dalam menu ini adanya soal-soal pilihan ganda yang acak; 3) Menu profil, dalam menu ini terdapat deskripsi aplikasi dan biodata pengembang dan pembimbing aplikasi.

**Gambar 3. Flowchart Aplikasi**

Menu Utama

Jalankan

Quis

Jalankan

Profil

Jalankan

(3) Kesimpulan adalah tahap ketiga pada tahap ini produk peneliti untuk mencoba mengecek berjalannya aplikasi produk yang sudah jadi dan mampu dioperasikan; (4) Verifikasi tahap keempat melakukan uji coding/*blackbox* kemudian setelah uji coding dan sudah dipastikan produk dapat di operasikan sesuai fungsinya lalu di uji coba pada validator; (5) Pengembangan tahap kelima ini melakukan perbaikan dari hasil uji coba ke validator dengan tujuan produk agara menjadi lebih baik dan melakukan perawatan pada sebuah produk agar bisa digunakan untuk kebutuhan lainnya. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket lembar validasi yang diberikan pada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Adapun beberapa aspek yang terdapat pada lembar validasi. Berikut kisi-kisi instrumen ahli validasi:

 Selanjutnya teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan deskriptif kualtitatif dan kuantitatif dimana untuk kualitatif ini berupa kritik dan saran masukan dari validator sedangkan untuk kuantitatif berupa hasil skor sehingga dengan hasil tersebut mampu menjadi acuan perbaikan produk yang dikembangkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

 Hasil penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan Ensiklopedia digital berbasis *android* dengan metode *linear sequantial model* yang valid mampu menumbuhkan nilai karakter pada kehidupan sehari-harinya setekah memahami dan memaknai materi tokoh-tokkoh sejarah Islam di Indonesia.

1. Kelayakan

**Tabel.1 Uji Kelayakan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Uji Ahli** | **Skor yang** **Diperoleh** |
| 1 | Materi | 80,6 % (Cukup Layak) |
| 2 | Media | 90,6 % (Sangat Layak) |
| 3 | Bahasa | 97,5 % (Sangat Layak) |

Ensiklopedia digital berbasis *andorid* dengan metode *linear sequantial model* pada materi tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia cukup layak digunakan untuk tingkat SD karena penyajiannya jelas sehingga mampu menambah pengetahuan, menarik, dan mampu mengemas medianya lebih menarik. Fauziah (2018) menyatakan bahwa penggunaan ensiklopedia digital tari daerah Jawa Tengah berbasis *android* dengan metode *linear sequantial model* mampu menambah pengetahuan, memberikan pejelasan menarik, dan medianya mampu dikemas lebih menarik. Meski ensiklopedia ini cukup layak digunakan terdapat beberapa yang harus diperbaiki yaitu perhatikan EYD, tambahkan glosarium, dan awalan.

1. Kepraktisan

**Tabel.2 Uji Kepraktisan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Uji Kepraktisan** | **Skor yang** **Diperoleh** |
| 1 | Guru | 97,5 % (Sangat Baik) |
| 2 | Respon Siswa | 88,2 % (Sangat Baik) |

Berdasarkan data yang diperoleh, pembelajaran yang menggunakan Ensiklopedia digital berbasis *andorid* dengan metode *linear sequantial model* pada materi tokoh-tokoh sejarah Islam di Indonesia ini sangat layak. Hal ini diperoleh dari respon guru dan siswa. Hasil dari respon guru menunjukkan skor 97,5% dan hasil respon peserta didik diperoleh skor 88,2% yang berarti ensiklopedia digital berbasis android termasuk “sangat baik” berdasarkan kriteria kepraktisan (75%-100%). Respon ini menunjukkan ensiklopedia digital berbasis android dengan metode linear sequantial model sangat baik digunakan dalam pembelajar SD. Menurut Mulia (2019) respon peserta didik mampu memberikan respon yang positif dan sangat baik terhadap media pembelajaran yang digunakan ketika peserta didik mampu memahami materi yang diajarkan dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran.Menurut Apriyani (2017) pada penelitian sebelumnya menyatakan penggunaan media bagi peserta didik dalam pembelajaran mampu merangsang pikiran, minat, perhatian, dan motivasi sehingga dapat membantu pada hasil belajar siswa.

Keprakitisan yang didapatkan sangat baik karena KD sesuai, materi sangat jelas sistematis, tidak berantakan, penampilannya sangat modren sesuai perkembangan zaman dan mengalami kemajuan teknologi. Menurut Mulia (2019) aspek kepraktisan yaitu sangat efektif dan mampu merangsang rasa penasaran pengguna karena terlihat menarik, tidak berantakan, jelas dan sistematis. Menurut Erawati (2020) pada penelitian sebelumnya bahwa kepraktisan dari penggunaan media ensiklopedia dapat dilihat dari tiga pertemuan saat pembelajaran peserta didik mampu meningkatkan berpikir kritis hal ini terlihat dari skor hasil belajar.

 **Tabel.9 Tabel Keefektifan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pre Test****(Rata-rata)** | **Post Test****(Rata-rata)** | **N-*Gain* Score** |
| 1 | 56,67 | 89,33 | 0,74  |

Berdasarkan data yang diperoleh pembelajaran menggunakan ensiklopedia digital berbasis *android* sebagai sumber belajar untuk meningkatkan hasil belajar menunjukkan sangat baik karena nilai hasil belajar peserta didik sesuai sudah sesuai KKM dengan rata-rata 89,33 % dengan dilihat nilai *pretest* dan *post test* kemudian dari perhitungan N-Gain mendapatkan skor 0,74% “Tinggi” berdasarkan (N-Gain > 70). Menurut Mulia (2019) pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% siswa mencapai nilai tuntas. Menurut Harahap (2020) media pembelajaran berupa ensiklopedia mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, menurut Mulia (2019) ensiklopedia dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi, menemukan fakta mengenai materi abstrak dan mempermudah siswa untuk mengingat materi jangka panjang sehingga hasi belajar dapat meningkat. Dengan demikian, guru perlu menyediakan sumber belajar yang berkualitas, sesuai dengan kebutuhan siswa. Menurut Fauziah (2018) dalam penelitian sebelumnya bahwa media ensiklopedia digital tari daerah jawa tengah berbasis *android* dapat digunakan sebagai media pengenalan tari populer daerah di Jawa Tengah untuk siswa SD karena hasil belajar siswa sangat signifikan menunjukkan hasil nilai *gain* sebesar 0,775 atau setara 77,5%.

**Kesimpulan**

Hasil uji kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan pengembangan ensiklopedia digital berbasis *android*. Dari hasil uji kelayakan oleh ahli materi dengan persentase 80,6%, maka dikategorikan “valid”, ahli media sebesar 90,6%, maka dikategorikan “valid”, ahli bahasa memperoleh persentase 97,5%, dengan kriteria “valid”. Nilai akumulatif kelayakan produk diperoleh rata-rata persentase 89,6%, “valid”. Dari segi praktisi diperoleh persentase sebesar 88,2%, “praktis”. Kemudian dari segi uji keefektifan untuk melihat hasil belajar dengan diperoleh skor uji N-*Gain* sebesar 0,74 yang termasuk klasifikasi “tinggi”. Sehingga Ensiklopedia Digital berbasis *Android* dinyatakan sangat layak dan siap digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan ensiklopedia digital berbasis *android*, peneliti memberikan saran adalah Guru dapat mengembangkan ensiklopedia ini dengan ditambahkan game berbasis score yang lebih menarik dan peneliti selanjutnya bisa mengembangkan materinya dapat ditambahkan materi silsilah keluarga dan tempat belajar dari setiap tokoh-tokoh sejarah Islam.

**Daftar Rujukan**

1. Adam, S., & Syastra, Taufik, M. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam*., M.SI. 2015*. *3*(2), 78–90.
2. Afandi, M. (2015). Kompetensi Guru Sebagai Kunci Keberhasilan Dalam Pembelajaran Saintifik. *Seminar Nasional Pendidikan*, 74–88.
3. Apriyani,Dani,Dwi. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Proyeksi Terhadap Hasil Belajar Matematika DWI. *Jurnal Acta Diurna*, *VI*(1), 1–10.
4. Buani, Putri, Cahya, D., & Surnyani, I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Balai Kesehatan Tni Al Pangkalan Jati Menggunakan Metode *Waterfall*. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, *6*(1), 7–17. https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i1.3536.
5. Daryanto. (2012). Media Pembelajaran (H. Martin (ed.); 2nd ed., Issue 2). Satu Nusa.
6. Erawati, Y., Raharjo, & Azizah, U. (2020). Pengembangan Media Ensiklopedia Bentuk dan Fungsi Tumbuhan Melatihkan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, *4*(2), 195–205. https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4389.
7. Fauziah, Amalia, D., Supraptono, E., & Kartono, R. (2018a). Pengembangan Ensiklopedi Digital Tari Daerah Jawa Tengah Berbasis *Android* Dengan Metode *Linear Sequential Model (The Development of Android Based Digital Encyclopedia of Central Java Traditional Dance Using Linear Sequential Model)*. *JURNAL IPTEKKOM : Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, *20*(1), 77. https://doi.org/10.33164/iptekkom.20.1.2018.77-91.
8. Fitri, R., & Yundra, E. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Menggunakan Model *Learning Cycle* 7E Berbantuan Media Di Smk Negeri *3*. *8*(3), 285–290.
9. Handayani, M. P. (2013). Pengembangan Buku *Lift the Flap* Ensiklopedia Anak Tentang 16 Pakaian Adat di Indonesia Bagian Tengah dan Timur. *53*(9), 1689–1699. <https://ojs.unm.ac.id/mediaTIK/article/view/8274/4784>.
10. Harahap, F., Nurliza, N., & Nasution, N. E. A. (2020). Pengembangan Ensiklopedia Perbanyakan Tanaman Melalui Kultur Jaringan Sebagai Sumber Belajar Tambahan Untuk Siswa Sma. *Jurnal Pelita Pendidikan*, *8*(1), 52–61. https://doi.org/10.24114/jpp.v8i1.17301.
11. Indarti. (2017). APLIKASI Pengenalan Pahlawan Nasional Di Pulau Jawa Untuk Siswa Sd Berbasis Android Studi Kasus Pada Sdn Pondok Pinang 10 Pagi Jakarta Selatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, *13*(1), 145–150. http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/view/159
12. Kadir, A. (2014). *From Zero To A Pro* Pemrograman Aplikasi Android. *August*, 408. <https://doi.org/10.13140/2.1.1589.0563>
13. Mulia, A., Jufri, M., & Syamsiah. (2019). Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Obat Berbasis Potensi Lokal di Daerah Sinjai Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae (Spermatophyta). *Prosiding Seminar Nasional Biologi VI*, *4*(1), 209–217.
14. Parman (2015), corporate governance. New York. *Software Engineering (SE)*.
15. Pusat Pengembangan dan Perlindungan Bahasa dan Sastra. (2019). Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia,123-124. Bandung
16. Sari, Vidia, H., & Suswanto, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, *2*(7), 1008–1016. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/9734/4593>
17. Rahmad. (2016). Kedudukan Ilmu Pengetahuan Sosial ( IPS ) pada Sekolah Dasar. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, *2*(1), 67–78. https://media.neliti.com/media/publications/222455-kedudukan-ilmu-pengetahuan-sosial-ips-pa.pdf.
18. Situmorang, Meliana, R., Muhibbuddin, & Khairil. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Edubio Tropika*, *3*(2), 87–90. <https://media.neliti.com/media/publications/59149-ID-penerapan-model-pembelajaran-learning-cy.pdf>.
19. Soewarno, Hasmiana, & Faiza. (2016). Kendala-Kendala Yang dihadapi Guru Dalam Memanfaatkan Media Berbasis Komputer Di SD Negeri 10 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, *2*(4), 28–39.