



Pengembangan Buku Digital Berbasis Inkuiri Pada Muatan IPA Materi Listrik Di SDN Kota Malang

Arnelia Dwi Yasa ✉, Univeristas PGRI Kanjuruhan Malang

Farida Nur Kumala, Univeristas PGRI Kanjuruhan Malang

Ahmad Suhaizan bin Pandak, IPG Kampus Perempuan Melayu, Melaka

Ardi Septya Raharja, Univeristas PGRI Kanjuruhan Malang

✉ arnelia@unikama.ac.id

Abstract: The implementation of science learning is still far from achieving the learning objectives due to the low level of student motivation in learning science, the selection of teaching materials also affects the learning process. Lack of literacy causes students to find it difficult to understand the material taught by the teacher, this is because the appearance of the book is boring, especially books that are only black and white. This study aims to produce a product, describe the feasibility, and practicality of a digital book based on the science content inquiry of electrical materials at Elementary school in Malang City. This research uses ADDIE development research type. In the research and development of this inquiry-based digital book, the researchers used data analysis techniques, namely qualitative and quantitative data analysis techniques. Inquiry-based digital books meet the following criteria: a) the feasibility test obtained the "very feasible" category with percentage gains by media experts 90,8%, material experts 82,2%, and linguists 75%, ;b) the practicality test obtained the "very practical" category with the results of the teacher's questionnaire assessment of 95.1% and the results of the student's questionnaire assessment of 98%.

Keywords: Digital book, Inquiry, Sains

Abstrak: Implementasi pembelajaran IPA masih jauh dari ketercapaian tujuan pembelajaran yang disebabkan rendahnya tingkat motivasi siswa dalam belajar IPA, pemilihan bahan ajar juga berpengaruh dalam proses pembelajaran. Kurangnya literasi menyebabkan siswa sulit untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru, hal tersebut dikarenakan tampilan buku yang membuat bosan terlebih buku yang hanya berwarna hitam putih. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk, mendeskripsikan kelayakan, dan kepraktisan buku digital berbasis inkuiri muatan IPA materi listrik di SDN Kota Malang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan ADDIE. Pada penelitian dan pengembangan buku digital berbasis inkuiri ini menggunakan teknik analisis data yang peneliti lakukan yaitu teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Buku digital berbasis inkuiri memenuhi kriteria: a) uji kelayakan memperoleh kategori "sangat layak" dengan perolehan persentase oleh ahli media 90,8%, ahli materi 82,2%, dan ahli bahasa 75%, ; b) uji kepraktisan memperoleh kategori "sangat praktis" dengan hasil penilaian angket guru 95,1% dan hasil penilaian angket siswa 98%.

Kata kunci: buku digital, inquiry, IPA

Received 25 Oktober 2022; **Accepted** 6 November 2022; **Published** 20 November 2022

Citation: Yasa, A.D., Kumala, F.N., Pandak, A.S.B., & Raharja, A.S. (2022). Pengembangan Buku Digital Berbasis Inkuiri Pada Muatan IPA Materi Listrik Di SDN Kota Malang. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2 (04), 510-518.



Copyright ©2022 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Di abad 21 pesatnya perkembangan sains dan teknologi 4.0 suatu tantangan bagi pendidikan hendaknya mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan utuh dalam menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan. Pendidikan dasar di Indonesia merupakan pemeran penting dalam rangka mempersiapkan generasi Indonesia di masa depan (Bandarsyah, 2019). Pesatnya teknologi tidak terlepas dengan ilmu pengetahuan, terkait dengan pembelajaran IPA siswa diharapkan memiliki sikap berpikir kritis, sikap ilmiah, dan kreatif sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran IPA. Salah satunya dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, proses pembelajaran menjadi bervariasi dengan bantuan teknologi. Pembelajaran saat ini peserta didik diberi kebebasan dalam mencari sumber belajar (Afni, 2021). Pada hakikatnya IPA merupakan produk ilmiah yang diperoleh melalui proses ilmiah dan penerapan sikap ilmiah (Sari, 2018). Implementasi pembelajaran IPA masih jauh dari ketercapaian tujuan pembelajaran yang disebabkan rendahnya tingkat motivasi siswa dalam belajar IPA, pemilihan bahan ajar juga berpengaruh dalam proses pembelajaran. Siswa dapat belajar menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan semangat belajar siswa (Driyani, 2018). Media pembelajaran menjadi sarana penyampaian informasi tentang konsep pembelajaran yang diterima dengan sangat baik (Sari & Setiawan, 2018). Pembelajaran yang menyenangkan bisa diperoleh dengan berbagai cara. Salah satu caranya adalah melakukan inovasi - inovasi dalam pembelajaran (Sandberg & Ohman, 2011). Jenis media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan adalah media pembelajaran berbasis teknologi digital seperti *smartphone*. Segala hal dituntut untuk selalu memanfaatkan perkembangan teknologi terutama dalam hal pemanfaatan teknologi digital seperti *smartphone* (Prasetyo & Sutopo, 2018). Penggunaan media yang bervariasi berbasis digital dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi akan menjadi salah satu strategi yang trend di abad 21 saat ini (Peña-Ayala, 2021).

Berdasarkan hasil observasi pada tiga SD di Kota Malang menunjukkan bahwa pada saat pelaksanaan pembelajaran belum memanfaatkan buku digital. Buku yang digunakan di sekolah adalah buku cetak dan LKS. Sehingga, penggunaan media digital dalam bentuk buku digital diperlukan untuk mendukung pembelajaran abad 21. Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu dikembangkan buku digital. Buku digital merupakan pembaharuan dari buku cetak yang memanfaatkan teknologi dengan menawarkan berbagai manfaat untuk membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang bersifat konkret, kontekstual, interaktif serta adaptif dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Media digital disusun dengan menggunakan program teknologi komputer untuk menyampaikan pesan / informasi ke dalam bentuk teks, gambar, animasi, dan video yang digabungkan menjadi satu unit (Sulasteri, dkk., 2018). Kehadiran buku digital tidak dapat dipisahkan dari kemajuan teknologi informasi melalui fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi pembuat buku digital yang menyajikan pembelajaran interaktif sehingga dapat meningkatkan antusiasisme siswa untuk mempelajarinya (Divayana et al., 2019). Ebook adalah sebuah bentuk digital, sebuah media di mana informasi diorganisasikan dan terstruktur sehingga dapat dipresentasikan ke pembaca (Landoni, 2003). Objek yang dipilih dapat didesain dengan animasi sesuai dengan kebutuhan yang akan lebih menarik jika di presentasikan (Zulherman, 2021). Ebook juga didefinisikan sebagai publikasi buku dalam bentuk digital, terdiri dari teks, gambar, atau keduanya, dan mudah dibaca pada komputer atau peralatan elektronik lainnya (Gardiner et al, 2010). Produk ini memiliki spesifikasi produk multimedia sehingga mampu menciptakan pembelajaran sesuai kebutuhan dan minat pengguna (Nindiawati et al., 2021). Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar (Arsyad, 2005). Siswa dapat mengeksplorasi buku digital tersebut sambil menonton video, menyimak audio, bermain dengan gambar interaktif, mengerjakan quiz dll (Krueger & Kling, 2004). Buku

digital dengan konten IPA terpadu sangat diharapkan dapat membantu proses pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, efektif dan fleksibel (Muttaqiin et al., 2019). Dengan digibook tersebut maka video pembelajaran dapat terintegrasi di dalam Ebook/digibook, menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Tampilan dari digibook ini juga sangat bervariasi dan menarik tergantung bagaimana kita mensettingnya (Yayuk, 2017). Desain yang dibuat dengan tampilan yang baik menarik minat siswa dalam membaca (Fadhilaturrahmi, 2021).

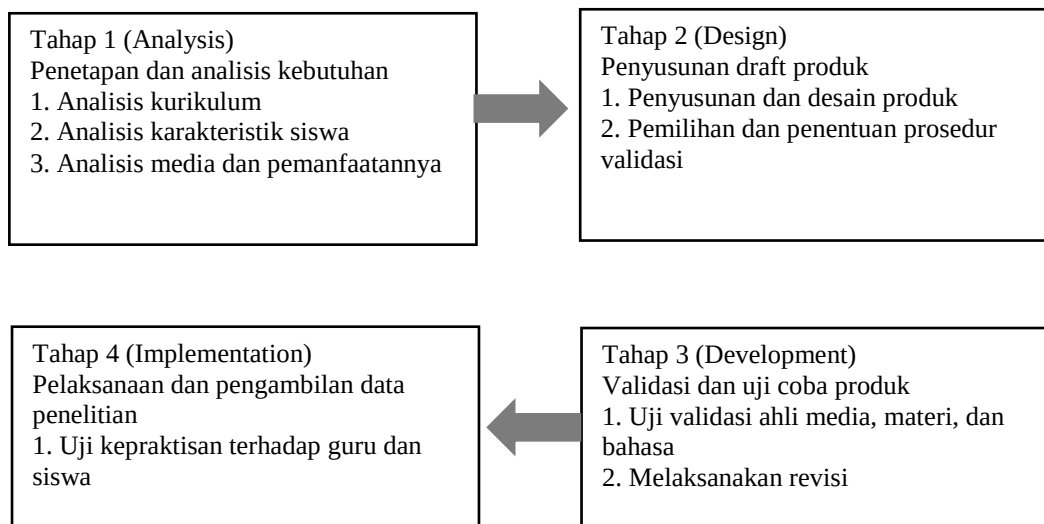
Penelitian pengembangan ini memadukan dengan model inkuiri agar di dalam buku digital terdapat aktivitas yang dapat dilakukan siswa, dalam pembelajaran IPA seharusnya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) hal tersebut agar menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (BSNP, 2013). Inkuiri merupakan strategi untuk menciptakan siswa agar mampu menyelidiki suatu permasalahan untuk mendapatkan informasi yang selanjutnya siswa mampu merumuskan hasil penemuannya (Kumala, 2016). Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari dan memahami informasi (Trianto, 2012). Inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo, 2002). Strategi pendidikan di mana siswa mengikuti metode dan praktik yang serupa dengan ilmuwan profesional untuk membangun pengetahuan (Keselman, 2003). Pada prinsipnya tujuan pengajaran inkuiri membantu siswa bagaimana merumuskan pertanyaan, mencari jawaban atau pemecahan untuk memuaskan keingintahuannya dan untuk membantu teori dan gagasannya tentang dunia (Juniati & Widiana, 2017). Pembelajaran inkuiri diterapkan agar siswa bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari bukan hanya sebatas materi yang dicatat saja kemudian dihafal (Yulianingsih & Hadisaputro, 2013). Keunggulan model pembelajaran inkuiri yaitu menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya (Hamruni, 2012).

Penelitian pengembangan yang dilakukan sebelumnya, berdasarkan hasil penelitian bahwa dari beberapa sekolah menunjukkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA sudah memenuhi KKM (Aprilia et al., 2017). Adapun hasil penelitian pengembangan buku digital yaitu bahan ajar menunjukkan respon positif dari guru dan siswa sebagai pengguna produk, bahan ajar berupa Digibook efektif digunakan dalam pembelajaran (Yayuk, 2017). Penelitian pengembangan buku digital yaitu dari hasil validasi dari ahli media, bahasa dan materi dikategorikan sangat layak. Desain yang dibuat memiliki tampilan yang baik menarik minat siswa dalam membaca (Fadhilaturrahmi, 2021). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah buku digital ini berbasis inkuiri dengan fokus materi listrik untuk siswa SDN Kota Malang dan buku digital ini di desain menggunakan Canva sebagai draf buku. program ini dapat dirancang dengan memanfaatkan berbagai teknologi inovatif seperti halnya perangkat seluler (smartphone), komputer, dll (Wu et al, 2013). Dari hasil penelitian-penelitian terdahulu membuat peneliti mencoba untuk merancang, mengembangkan dan membuat bahan ajar berbentuk buku digital berbasis inkuiri pada muatan IPA di SDN Kota Malang.

Keunggulan dari buku berbasis inkuiri yang peneliti kembangkan yaitu buku digital ini dibuat dengan menarik menggunakan animasi yang berwarna agar siswa minat dalam membaca. Dari segi materi, buku digital ini dipadukan dengan model inkuiri yang mana terdapat aktivitas di dalam buku sesuai dengan langkah inkuiri. Tujuan dari pembuatan buku digital agar meningkatkan minat membaca siswa, dan pada kondisi saat ini buku digital bisa menjadi pegangan siswa karena dapat disimpan di perangkat telepon dan sewaktu-waktu dapat dibaca. dilihat dari kebermanfaatan dan keefisienan yang dikemas pada buku digital diharapkan dapat memudahkan siswa dalam membaca dan memahami isi materi.

METODE

Metode penelitian yang digunakan menggunakan ADDIE, Model pengembangan ADDIE merupakan model pengembangan berbasis produk dengan langkah pengembangan terdiri dari lima langkah yaitu analyze, design, develop, implement, dan evaluate Branch (2009). Dalam penelitian ini dilakukan hanya menjadi 4 tahap yaitu analyze, design, develop, implement. Penelitian ini yang dilakukan pada 3 SD Negeri di Kota Malang, yakni SDN Tanjungrejo 5 Malang yang beralamatkan di Jl. Mergan Lori Gg III No. 1A, Tanjungrejo, kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. SDN Bandulan 3 Malang yang beralamatkan Jl. Bandulan IX No.593, Bandulan, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. SDN Lowokwaru 4 yang beralamatkan di Jl. Setaman No. 2 Lowokwaru, kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Jumlah responden pada setiap sekolah yakni 1 guru dan 10 siswa.



Bagan 1. Bagan alur penelitian

Instrumen yang digunakan menggunakan beberapa angket dengan skala 1-4. Angket diberikan pada ahli media, materi dan bahasa, serta angket respon guru dan siswa setelah menggunakan produk buku digital. Adapun teknik analisis data pada penelitian ini yaitu teknik data kualitatif dan kuantitatif dengan menghitung dan memaparkan hasil pengembangan produk berupa buku digital. Persentase kelayakan buku digital berbasis inkuiri diperoleh dari tiga validator yaitu validator ahli media, ahli materi dan ahli bahasa.

Analisis kepraktisan dapat diperoleh dari data kepraktisan guru dan siswa, data kepraktisan siswa didapat dari jawaban angket respon siswa. untuk memperoleh analisis kepraktisan, dilakukan analisis respon siswa dengan menggunakan jumlah siswa yang memberikan respon positif terhadap produk. Setelah menghitung dengan aturan pemberian skor, maka didapatkan presentase respon setiap siswa.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti memilih metode penelitian ADDIE yaitu Analysis (Analisis), Design (Desain atau Rancangan), Development (Pengembangan), Impelementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi). Tahap analisis, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu melakukan analisis kurikulum, analisis karakter siswa Sekolah Dasar (SD), analisis media dan pemanfaatannya dalam pembelajaran di sejumlah SDN Kota Malang. Peneliti mengamati dan mengidentifikasi kegiatan pembelajaran selama daring. Analisis media dan pemanfaatannya dilakukan menganalisis keadaan media pembelajaran dalam pembelajaran. Tahap desain yang dilakukan oleh peneliti yaitu pertama merancang media Buku digital yang akan dikembangkan yakni berbasis inkuiri. Tahap pertama yaitu membuat atau memilih materi. Peneliti memilih materi listrik. Kedua, peneliti melakukan pembuatan buku digital dengan memilih font, element, warna dll.



Gambar 1. Tampilan buku digital berbasis inkuiri

Tahap pengembangan, peneliti mengimplementasikan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Buku digital yang dikembangkan oleh peneliti memiliki perbedaan dengan buku lainnya seperti e-book, namun sebelum direalisasikan ke sekolah, peneliti melakukan validasi produk kepada dosen ahli. Dari hasil validasi buku digital menunjukkan bahwa hasil validasi ahli media diperoleh data sebesar 90,8%, maka buku digital berbasis inkuiri masuk dalam katagori “Sangat Layak”. Hasil validasi ahli materi sebesar 82,2% dalam kategori “Sangat layak”. Hasil validasi ahli bahasa sebesar 75%, maka bahasa dalam buku digital berbasis inkuiri dalam kategori “Layak”.

Pada tahap implementasi, dilakukan uji kepraktisan pada tiga wali kelas VI dan 10 siswa dari beberapa sekolah. Hasil uji kepraktisan yang dilakukan oleh guru dan siswa SDN Tanjungrejo 5 memperoleh persentase 98%, SDN Bandulan 3 diperoleh presentase 93%, dan SDN Lowokwaru 4 diperoleh presentase 94%. Maka rata-rata keseluruhan respon guru sebesar 95,1% sehingga buku digital berbasis inkuiri masuk dalam kategori “Sangat Praktis. Angket kepraktisan siswa untuk SDN Tanjungrejo 5 diperoleh persentase 97,4%, SDN Bandulan 3 diperoleh presentase 97,4% dan SDN Lowokwaru 4 diperoleh presentase 98,8%. Rata-rata keseluruhan respon siswa sebesar 98% sehingga buku digital berbasis inkuiri dikategorikan “Sangat Praktis”.

PEMBAHASAN

Buku digital yang interaktif tidak hanya berisikan teks bacaan saja, namun didalamnya juga terdapat berbagai macam media yang dapat diakses oleh pembaca dengan cara yang interaktif. Siswa akan dapat mengeksplere buku digital tersebut sambil menonton video, menyimak audio, bermain dengan gambar interaktif, mengerjakan quiz dll (Krueger & Kling, 2004). Media pembelajaran juga dapat memotivasi (Kartikasari, 2016), media pembelajaran dapat disajikan dalam berbagai variasi di antaranya animasi (Anggraeni & Kustijono, 2013), audio visual (Raisa, dkk., 2017; Panjaitan, dkk., 2019). Sebelum membuat produk buku digital, peneliti menentukan metode penelitian yang sesuai dengan keadaan di sekolah. Produk yang dihasilkan peneliti yaitu buku digital berbasis inkuiri materi listrik, buku tersebut memiliki animasi yang berwarna dengan font, gambar, video pembelajaran, dan quiz. Media itu berpeluang serta memanfaatkan kelebihan media tersebut untuk mengemas pesan dan menyampaikan informasi (Munir, 2012). Hal tersebut sejalan dengan teori digibook sendiri merupakan buku digital yang mempunyai kecepatan dalam mendapatkan informasi, memiliki fasilitas yang dapat membuat belajar lebih menarik, visual, dan interaktif (Yayuk, 2017).

Media adalah jenis komponen lingkungan pembelajaran untuk merangsang mereka belajar, salah satu manfaat media pembelajaran adalah memudahkan guru untuk menjelaskan materi kepada siswa. Siswa dapat belajar menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan semangat belajar siswa (Driyani, 2018). Hasil validasi pertama

menunjukkan kevalidan media dari buku digital berbasis inkuiri memperoleh hasil dari setiap aspek diantaranya aspek desain sebesar 95%, aspek keselarasan 100%, aspek aksesabilitas dan usabilitas 75%, aspek feedback 75%. Dengan demikian nilai total rata-rata yang diperoleh dari validator ahli media sebesar 93,7% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil dari uji validasi kedua menunjukkan kevalidan materi buku digital memperoleh hasil dari setiap aspek diantaranya aspek cakupan materi sebesar 83%, aspek akurasi materi sebesar 75%, aspek kemuktahiran sebesar 83%, aspek ketaatan pada perundang-undangan sebesar 87,5%. Dengan demikian nilai total rata-rata yang diperoleh dari validator ahli materi sebesar 82,2 % termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hasil validasi ketiga menunjukkan kevalidan bahasa dari buku digital berbasis inkuiri memperoleh hasil dari setiap aspek diantaranya aspek keseuaian peserta didik sebesar 75%, aspek dialogis dan interaktif sebesar 75%, aspek kaidah bahasa indonesia sebesar 75%, dan aspek lugas sebesar 75%. Dengan demikian nilai total rata-rata yang diperoleh dari validator ahli bahasa sebesar 75% dengan kategori “Layak”.

Kelayakan pengembangan buku digital berbasis inkuiri dapat diketahui dari hasil uji validasi media, validasi materi dan validasi bahasa. Berikut hasil dari tiap validasi; validasi ahli media sebesar 90,8%, validasi ahli materi sebesar 82,2%, dan validasi ahli bahasa sebesar 75%. Hasil uji kelayakan dari ketiga validasi pengembangan buku digital berbasis inkuiri dikategorikan layak digunakan, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agnes (2021) yang telah mengembangkan e-book cerita bergambar proses terjadinya hujan untuk meningkatkan minat membaca siswa di sekolah dasar dengan kategori valid dan layak digunakan. Buku digital berbasis inkuiri pada muatan IPA materi listrik di SDN Kota Malang dinyatakan layak dan dapat diimplementasikan di sekolah karena memperoleh nilai rata-rata 82%.

Pengembangan bahan ajar yang digunakan akan lebih baik jika berbentuk digital sehingga lebih mudah digunakan dan efisien. Mengoptimalkan berbagai fitur buku digital, dapat diatur berdasarkan karakteristik materi IPA Terpadu. Perpaduan buku digital dengan fitur yang melibatkan aspek audio-visual seperti video pada konsep IPA diharapkan dapat terus dihasilkan dan diperbaharui sesuai perkembangan jaman. Hal ini dikarenakan video dapat membantu peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA (Busyaeri, Udin & Zaenuddin, 2016). Hasil dari angket guru kelas VI dari ketiga sekolah menunjukkan kepraktisan buku digital berbasis inkuiri yang diperoleh dari total penilaian setiap aspek, diantaranya: aspek tampilan sebesar 100%, aspek penggunaan materi sebesar 96,1%, aspek bahasa sebesar 93%.

Hasil yang didapat dari ketiga angket guru kelas VI memperoleh 95,1%, sehingga buku digital yang dikembangkan oleh peneliti termasuk kategori “Sangat Praktis”. Uji kepraktisan yang dilakukan oleh siswa dari ketiga sekolah kelas VI diperoleh dari hasil penilaian setiap aspek, diantaranya aspek tampilan sebesar 97,4%, aspek kemudahan penggunaan sebesar 97% dan aspek kemenarikan sebesar 98,8%. Maka hasil rata-rata dari data yang diperoleh angket siswa sebesar 98% sehingga buku digital berbasis inkuiri termasuk kategori “Sangat Praktis” digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari angket guru kelas VI diperoleh presentase sebesar 95,1%, sehingga buku digital yang dikembangkan oleh peneliti termasuk kategori “Sangat Praktis” dan data yang diperoleh angket siswa sebesar 98% sehingga buku digital berbasis inkuiri termasuk kategori “Sangat Praktis” digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam produk yang dikembangkan peneliti telah memenuhi standar kepraktisan minimum sehingga produk praktis digunakan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muttaqiin (2019) diperoleh data responden, dalam hal ini peserta didik menganggap buku digital pada konten IPA terpadu lebih mudah dipahami. Buku digital dinyatakan praktis dan mudah digunakan baik siswa dan guru karena memperoleh nilai kepraktisan dari guru sebesar 95,1% dan siswa sebesar 98%.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan buku digital berbasis inkuiri muatan IPA materi listrik di SDN Kota Malang menghasilkan produk buku digital yang dikembangkan oleh peneliti. Pada penelitian ini, peneliti memilih metode penelitian ADDIE yaitu Analysis (Analisis), Design (Desain atau Rancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi). Produk yang dihasilkan peneliti yaitu buku digital berbasis inkuiri materi listrik, buku tersebut memiliki animasi yang berwarna dengan font, gambar, video pembelajaran, dan quiz. Aktivitas yang dapat dikerjakan oleh siswa secara langsung di dalam buku dan kemudahan mengaplikasikan dengan menggunakan smartphone. Analisis kelayakan validasi media sebesar 90,8% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”, validasi materi sebesar 82,2 % termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dan hasil validasi bahasa 75% termasuk dalam kategori “Layak”.

Analisis kepraktisan buku digital berbasis inkuiri yang diperoleh dari hasil angket kepraktisan oleh guru dan siswa termasuk dalam “Sangat Praktis” digunakan dalam pembelajaran dengan perolehan kepraktisan oleh guru 95,1% dan siswa sebesar 98%. Pengembangan buku digital berbasis inkuiri dinilai sangat valid dan layak digunakan dalam mengembangkan motivasi literasi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Produk ini dapat digunakan siswa sebagai bahan ajar berupa media pembelajaran di dalam kelas yang dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran. pengembangan buku digital berbasis inkuiri ini digunakan sebagai sarana dalam menjelaskan materi listrik sehingga guru mampu memberikan materi dengan sumber belajar yang menarik bagi siswa. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan kajian sehingga dapat menggali informasi data terkait pengembangan produk ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggraeni, R.D. & Kustijono, R. 2013. Pengembangan media animasi fisika pada materi cahaya dengan aplikasi flash berbasis android. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya*, 3(1):1-18
2. Aprilia, T., Sunardi, & Djono. (2017). Prosiding Seminar Pendidikan Nasional Pemanfaatan Medasis Kontekstual dalam Pembelajaran IPA Prosiding Seminar Pendidikan Naia Buku Digital berbsional. 195–206.
3. Ardiansah, F., & Miftakhi, D. R. (2020). Pengembangan Buku Ajar Dengan Model Addie Pada Mata Kuliah Manajemen Teknologi Pendidikan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
4. Afni, N., Wahid, A., Hastati, S., Jumrah, A. M., & Mursidin, M. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran Abad 21 Di SD Negeri 126 Borong Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Madaniya*, 2(2), 137– 142.
5. Bandarsyah, D. (2019). Tantangan Pendidikan Era Digital. *Geotimes*.
6. Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenuddin, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di MIN Kroya Cirebon. *Al Ibtida*, 3 (1), 116-137
7. Driyani, Dewi. (2018). “Perancangan Media Pembelajaran Sekolah Dasar Berbasis Android Menggunakan Metode Rekayasa Perangkat Lunak Air Terjun (Waterfall).” *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)* 3 (1): 35. <https://doi.org/10.30998/string.v3i1.2725>.

8. Ervhy Indra Puspita, Tin Rustini, Dinie Anggraeni Dewi. (2021). Rancang bangun media e-book flipbook interaktif pada materi interaksi manusia dengan lingkungannya sekolah dasar, *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*
9. Fadhilaturrahmi, Ananda, R., & Yolanda, S. (2021). Pengembangan E-Book Cerita Bergambar Proses Terjadinya Hujan untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688.
10. Febrianti, F. (2021). Pengembangan Digital Book berbasis flip PDF professional untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. *jurnal.ugj.ac.id*, 4(2), 102–115. <http://jurnal.ugj.ac.id/index.php/Caruban/article/view/5354>
11. Hilda Karli & Margaretha Sri Yuliatiningsih. (2002). Implementasi kurikulum berbasis kompetensi: Model-model Pembelajaran. Jakarta: Bina Media Informasi
12. Juniati, N. W., & Widiana, I. W. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Journal of Education Action Research*, 1(2), 122. <https://doi.org/10.23887/jear.v1i2.12045>
13. Kartikasari, G. 2016. Pengaruh media pembelajaran berbasis multimedia terhadap motivasi dan hasil belajar materi sistem pencernaan manusia (studi eksperimen pada siswa kelas V MI Miftahul Huda Pandantoyo). *Jurnal Dinamika Penelitian*, 16(1):59-77.
14. Krueger, R. F., & Kling, K. C. (2004). Self-report. *Encyclopedia of Psychology*, Vol. 7., 220–224. <https://doi.org/10.1037/10522-098>
15. Kumala, F. N. (2016). Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 8, Issue 9).
16. Lusidawaty, Vivi, Yanti Fitria, Yalvema Miaz, and Ahmad Zikri. (2020). “Pembelajaran Ipa Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 4 (1): 168–74. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.333>.
17. Munir (2012). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
18. Muttaqin, A., Putri, R. E., Sari, M. P., & Oktaviani, R. (2019). Urgensi Buku Digital pada Konten IPA Terpadu. *Jurnal SEMESTA Pendidikan IPA*, 2(1), 37–40. <http://semesta.ppj.unp.ac.id/index.php/semesta/article/view/41/12>
19. Nindiawati, D., Subandowo, M., & Rusmawati, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(1), 140–150. <https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p140>
20. Nurul apsari, sastiawati sastiawati. (2021). Kemampuan kognitif, afektif dan Psikomotorik siswa sekolah dasar pada Pembelajaran ipa menggunakan Metode inkuiri, *Jurnal Pendidikan Dasar*
21. Nurhadi, Moch, Sri Surachmi W, and Sri Utaminingsih. 2020. “Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah Di Kelas Vi Sekolah Dasar.” *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin* 2 (1): 44. <https://doi.org/10.35799/vivabio.2.1.2020.28804>
22. Noviyanti, Silvina, and Hamidi Hamidi. 2019. “Pengembangan Media Miniatur Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar.” *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar* 4 (2): 220–31. <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i2.8454>.
23. Panjaitan, R.G.P., Wahyuni, E.S., & Mega. 2019c. Film dokumenter sebagai media pembelajaran submateri zat aditif. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2):52-59

24. Peña-Ayala, A. (2021). A Learning Design Cooperative Framework To Instill 21st Century Education. *Telematics And Informatics*, 62(May), 1–16.
25. Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). Industri 4.0: Telaah Klasifikasi aspek dan arah perkembangan riset. *J@ Ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 17–26
26. Raisa, S., Adlim, & Safitri, R. 2017. Respon peserta didik terhadap pengembangan media audio-visual. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(2):80-85
27. Sari, D. P. (2018). Pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 131–134.
28. Sari, A. P. & Ananda S. (2018). The Development of Internet-Based Ec Media using Moddle Approach. *International Journal of Active Learning (IJAL)*, 3(2)
29. Sandberg, K. W., & Ohman, G. (2011). Learning in innovation development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 379–383.
30. Sulasteri, Sri, dkk. (2018). The Effect of the Use of Learning Media Based on Presentation Media on Interest and Mathematical Learning Outcomes. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(2). pp.(221-236)
31. Violadini, Ririn, and Dea Mustika. (2021). “Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5 (3): 1210–22. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.899>.
32. Yayuk, E., & -, K. (2017). Pengembangan digibook dalam pembelajaran tematik tema daerah tempat tinggalku untuk sekolah dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 1(2), 155. <https://doi.org/10.32934/jmie.v1i2.36>
33. Zulherman, H. G. P. P. (2021). Analysis Of The Needs Of Animated Video Media Based On The Canva Application In Science. 6(April), 22–29

PROFIL SINGKAT

Arnelia Dwi Yasa dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang. Beliau merupakan mahasiswa doctoral pendidikan Dasar di Universitas Negeri Malang. Selain itu, beliau aktif melakukan penelitian pengembangan media, bahan ajar apa pembelajaran IPA SD.

Farida Nur Kumala adalah dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang. Beliau lulusan program doctoral dari Universitas Negeri Yogyakarta. Banyak hibah penelitian yang beliau dapatkan di bidang IPA SD.

Ahmad Suhaizan bin Pandak adalah dosen IPG Kampus Perempuan Melayu, Melaka.

Ardi Septya Raharja adalah mahasiswa Univeritas PGRI Kanjuruhan Malang yang merupakan tim peneliti.