

Contribution of E-Book Implementation to Learning Achievement in Informatics Courses in Antartika

[Kontribusi Implementasi E-Book Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Informatika Di Antartika]

Muhammad Afifuddin Al Islami¹⁾, Rahmania Sri Untari^{*,2)}, Fitria Nur Hasanah³⁾, Dicka Y Kardono⁴⁾

^{1,2} Information Technology Education, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

^{3,4} Software Engineering, SMK Antartika 1 Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: rahmania.sriuntari@umsida.ac.id

Abstract. *This study aimed to determine (1) the contribution of E-Books to Informatics class X RPL subject to student achievement at SMK Antartika 1 Sidoarjo (2) How significant is the contribution to student achievement in Informatics class X RPL at SMK Antartika 1 Sidoarjo after using the E-Book. This research uses a quantitative method with the type of pre-experimental design one research group pretest-posttest design to compare the results obtained from the pretest and posttest. The population used was 36 students, and the sample was taken using a saturated sampling technique, meaning that all population members were taken to be tested. The data analysis used was descriptive statistical analysis. Based on the results obtained from the implementation of the E-Book in class X RPL 1 SMK Antartika 1 Sidoarjo, it can be concluded that there is a significant contribution to students by increasing student achievement.*

Keywords - E-book; learning achievement ;informatics

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) kontribusi E-Books pada mata pelajaran Informatika kelas X RPL terhadap prestasi belajar siswa SMK Antartika 1 Sidoarjo (2) Seberapa signifikan kontribusi terhadap prestasi belajar siswa kelas X RPL Informatika SMK Antartika 1 Sidoarjo setelah menggunakan E-Buku. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan tipe pre-experimental design one research group pretest-posttest design untuk membandingkan hasil yang diperoleh dari pretest dan posttest. Populasi yang digunakan adalah 36 siswa, dan sampel diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh, artinya semua anggota populasi diambil untuk diuji. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penerapan E-Book di kelas X RPL 1 SMK Antartika 1 Sidoarjo dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan terhadap siswa dengan peningkatan prestasi belajar siswa.*

Kata kunci -Buku elektronik; prestasi belajar ;informatika

I. PENDAHULUAN

Pendidikan harus mampu memberikan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik selama proses pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagaimana ditegaskan dalam UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003, memiliki visi untuk menyelenggarakan sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa yang memungkinkan seluruh warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas, sehingga mampu menjawab tantangan dan harapan. Kualitas manusia yang dibutuhkan Indonesia di masa depan dapat bertahan dalam persaingan yang semakin ketat antar negara-negara lain di dunia. Kualitas bangsa Indonesia tergantung pada kualitas pendidikan[2]. Oleh karena itu, guru memiliki tugas, peran, dan tugas yang sangat strategis. Pasal 39(2) UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidik adalah tenaga profesional. Sebagai guru yang profesional, visinya adalah mewujudkan penyelenggaraan pembelajaran yang sesuai dengan prinsip profesionalisme agar seluruh warga negara mendapatkan pendidikan yang berkualitas[3].

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses pembelajaran [4]. Dunia pendidikan dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi yang dapat dirasakan oleh masyarakat khususnya dunia pendidikan yang mempengaruhi media pembelajaran yang lebih inovatif, kreatif, yang tentunya dapat memotivasi dan menarik minat siswa serta mencapai tujuan pembelajaran atau meningkatkan pembelajaran. pencapaian [5], kreativitas guru dalam proses belajar mengajar memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Kreativitas guru dalam

suatu pelajaran sangat mempengaruhi perkembangan siswa, karena semakin kreatif guru dalam menyampaikan materi maka semakin mudah siswa memahami pelajaran dan membuat siswa semakin kreatif pula dalam belajar. Namun dengan metode tradisional, proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih mendominasi. Hal ini terlalu sering diamati oleh guru yang menggunakan metode ceramah, penyampaian materi hanya melalui buku cetak, hal ini terjadi karena penyebutan sumber belajar dan variasi pembelajaran dengan perangkat pembelajaran lainnya tidak cukup. Oleh karena itu, keberhasilan belajar siswa pada mata pelajaran informatika tergolong rendah. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, perlu adanya pemutakhiran bahan ajar. Bahan ajar yang inovatif berperan dalam menumbuhkan minat siswa terhadap kemandirian dan aktivitas serta meningkatkan kemampuan membaca mereka.

Saputri & Susilowibowo (2020) Bahan ajar dapat berupa media cetak maupun non cetak. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, penggunaan bahan ajar non cetak atau format digital semakin efektif dan efisien. Suarez & Woodhuyusen (2013) Contoh pendidikan noncetak materi adalah e-book, buku teks yang dibuat dan diterbitkan menggunakan perangkat digital dan menambahkan fitur tambahan seperti video/animasi, gambar, dan audio [8]. Penggunaan e-book sebagai bahan ajar hendaknya mendukung proses pembelajaran dan membuatnya lebih efektif. Dari beberapa hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang dampak yang dapat diberikan dari adanya media pengembangan bahan ajar untuk pembelajaran siswa. E-book adalah buku digital yang memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk semua orang khususnya mahasiswa untuk menggunakannya. Selain teks dan gambar, e-book juga dapat menampilkan video dan audio [9]. Pembelajaran pada abad 21 menuntut kemampuan siswa dalam menggunakan media pembelajaran yaitu buku elektronik (e-book), sebagai alat pembelajaran jarak jauh, mengatasi masalah materi yang sulit dipahami oleh para ahli pendidikan dan mengembangkan metode pembelajaran baru (Oetomo, 2007) [10]. Media e-book dapat digunakan secara offline, e-book sendiri tidak harus didistribusikan secara on-line baik melalui jaringan lokal maupun internet. Interaksi dengan menggunakan internet juga dapat dilakukan secara online dan realtime maupun offline atau diarsipkan [11].

E-book dapat membantu siswa mengolah materi yang sulit dipahami. Oetomo (2007) menyatakan bahwa para ahli pendidikan telah mencoba mempelajari hal ini dan menciptakan metode pembelajaran baru. Namun, perbedaan metode tersebut tentu tidak lain adalah peran media sebagai sarana penyampaian. Media tersebut dapat berupa buku, majalah, jurnal, video dan terakhir internet sebagai media online. Internet memungkinkan untuk mencoba e-book untuk menyajikan pembelajaran menjadi interaktif dan menjadi alat yang tepat bagi siswa [12].

Mengenai bahan ajar seperti e-book, tidak semua sekolah dapat memiliki media pembelajaran yang memadai baik secara kualitas maupun kuantitas. Ketersediaan media pembelajaran belum mencukupi karena keterbatasan sumber dana dan pusat untuk memperoleh bahan ajar, yang berarti sumber daya manusia sekolah dalam hal ini guru belum dimanfaatkan secara optimal. Terutama dalam bidang pengembangan kurikulum. Media elektronik yang tersedia bagi siswa memiliki berbagai keunggulan dan fungsi. Pendidikan menengah dan tinggi kejuruan, yaitu jenjang pendidikan formal yang dirancang untuk mempersiapkan tenaga kerja dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai untuk program profesi. Pencapaian tenaga kerja yang memiliki keahlian, keterampilan dan kompetensi harus didukung dengan proses pembelajaran yang baik. SMK Antartika 1 Sidoarjo memiliki 3 (tiga) kompetensi keahlian, salah satunya program keahlian rekayasa perangkat lunak (RPL) dimana salah satu mata kuliah penting dalam rekayasa perangkat lunak adalah informatika [15]. Mata kuliah informatika merupakan salah satu mata kuliah produktif dalam rekayasa perangkat lunak [13], yang tujuannya membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan penguasaan konsep-konsep dasar di bidang teknologi dan informasi, yang nantinya akan menjadi dasar untuk mata kuliah atau materi yang lebih mendalam. dan dilanjutkan dengan pembuatan proyek [16]. Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang mempengaruhi prestasi belajar siswa ada banyak cara, misalnya menentukan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa. SMK Antartika 1 Sidoarjo adalah Sekolah Menengah Kejuruan yang didedikasikan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan kurikulum mandiri yang mereka gunakan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 26-29 September 2022, peneliti memperoleh informasi bahwa sumber belajar atau bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran terbatas pada buku power point dan LKS (Lembar Kerja Siswa). sebagian besar guru masih menerapkan metode pembelajaran ceramah yang menyebabkan kondisi siswa menjadi bosan dan berakibat pada penurunan hasil belajar siswa dan guru disana masih menggunakan buku teks cetak sebagai sumber belajar. Meskipun siswa di sana memiliki karakteristik yang selalu ingin tahu dan bersemangat untuk belajar selama proses pembelajaran, namun karena media dan alat pembelajaran kurang bervariasi sehingga membosankan dan kebanyakan hanya melihat dan mendengar penjelasan guru. , lingkungan belajar yang digunakan oleh guru memiliki pengaruh yang signifikan dalam mendukung proses belajar mengajar. Kepuasan siswa dapat diatasi dengan menggunakan lingkungan belajar yang tepat dan serbaguna [18].

Oleh karena itu, ada ketertarikan dari peneliti untuk mengkaji lebih lanjut penerapan E-Book pada Mata Pelajaran Informatika kelas X RPL 1 SMK Antartika 1 Sidoarjo. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar perubahan terkait prestasi siswa di kelas yang akan dicapai jika e-book digunakan selama proses belajar mengajar. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dan jenis penelitian ini adalah *desain pra-eksperimendan jenis penelitian ini adalah desain pra-eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *desain pretest posttest satu kelompok* untuk membandingkan hasil pretest dan posttest. Penelitian ini berjudul “Kontribusi Implementasi E-Book Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Informatika di SMK Antartika 1 Sidoarjo”.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian-Desain Pretest-Posttest Satu Kelompok Eksperimental. Rancangan penelitian hanya menggunakan satu kelompok tanpa kelompok pembanding Pretest digunakan untuk mengetahui pencapaian prestasi siswa sebelum pelaksanaan perlakuan. Kemudian asupan Posttest dilakukan setelah perlakuan untuk mengetahui apakah telah terjadi perubahan. Subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas X RPL 1 tahun ajaran 2022/2023. Untuk mengukur efek dari perlakuan diberikan oleh peneliti dengan menggunakan instrumen berupa 10 soal pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif [19] dengan menggunakan uji T untuk dua sampel berpasangan. (Uji-t sampel berpasangan) kemudian diuji dengan bantuan SPSS 26 for windows [20]. Analisis diperlukan untuk mengukur perbedaan prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Tabel 1. Desain Experiment One Groups Pretest-Posttest

$$\frac{O1}{X} \frac{O2}{X}$$

Information:

- O1 : Pretest sebelum diberi perlakuan
- O2 : Posttest setelah diberi perlakuan
- X : Implementation E-book (perlakuan)

Source: Donald T. Campell and Julian C. Stanley (1966:7) [21].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas X RPL 1 SMK Antartika 1 Sidoarjo, peneliti memperoleh data pretest dan posttest untuk keperluan pengukuran prestasi belajar siswa melalui pemberian 10 soal berupa pilihan ganda untuk posttest. Jumlah keseluruhan siswa dalam kelas tersebut adalah 36 siswa yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan media E-Book.

Tabel 2. Frekuensi data prestasi siswa (*Pretest*)

Nilai Interval	Frekuensi	Presentase	Kualifikasi
90-100	0	0	Sangat Baik
80-89	8	22,2%	Sangat Baik
71-79	28	77,8%	Baik

Berdasarkan tabel 2 yang menunjukkan data prestasi belajar siswa sebelum diberikan perlakuan, hasil pretest Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas X RPL 1 secara keseluruhan belum dapat dikatakan sangat baik, karena nilai rata-rata siswa adalah 78,6.

Tabel 3. Frekuensi data prestasi siswa (*Posttest*)

Nilai Interval	Frekuensi	Presentase	Kualifikasi
90-100	4	11,1%	Sangat Baik
80-89	32	88,9%	Sangat Baik
71-79	0	0	Baik

Berdasarkan Tabel 3 diatas yang menunjukkan data prestasi belajar siswa setelah mendapatkan *perlakuan*, hasil *posttest* Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar di kelas X RPL 1 secara keseluruhan mengalami peningkatan yang sangat baik, karena rata-rata nilai rata-rata siswa adalah 82,5.

Tabel 4. Hasil pengujian hipotesis dengan SPSS

	Paired Samples T Test		
	t	df	Sig. (2tailed)
Pretest – Posttest	-3.559	35	.001

Berdasarkan Tabel 4 nilai signifikansi uji hipotesis *Uji T Sampel Berpasangan* prestasi belajar siswa diperoleh hasil $0,001 < 0,05$, penerapan E-Book menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa kelas X RPL 1 SMK Antartika 1 Sidoarjo. Hal ini juga dibuktikan dengan peningkatan frekuensi nilai siswa pada interval 80-89 dan penurunan nilai pada interval 71-79.



Gambar 1 (a) menunjukkan tampilan beranda E-Book beserta pilihan bahan dan **Gambar 1 (b)** menunjukkan sampul atau tampilan awal dari bahan yang dipilih.



Gambar 2 (a) dan (b) menampilkan tampilan isi materi E-book.



Gambar 3 (a) Menampilkan Tampilan Fitur Quiz Dan **Gambar 3 (b)** menampilkan tampilan kuis yang telah dipilih sesuai dengan materi

Prestasi belajar kelas setelah diberikan perlakuan penerapan e-book jauh lebih baik dibandingkan sebelum diberikan perlakuan, dilihat dari rata-rata skor prestasi belajar siswa yaitu rata-rata skor prestasi belajar setelah diberikan perlakuan lebih tinggi dari sebelum diberikan perlakuan (82,5 > 78,6). Hal ini disebabkan dampak positif dari pembelajaran menggunakan e-book. Nilai signifikansi uji hipotesis Uji T sampel berpasangan prestasi belajar siswa diperoleh hasil $0,001 < 0,05$ maka penerapan E-Book menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa kelas X RPL 1 SMK Antartika 1 Sidoarjo.

Siswa lebih cepat memahami pelajaran informatika dalam proses pembelajaran. Karena e-book dapat memudahkan pencarian siswa dan mengoptimalkan waktu siswa, memungkinkan mereka untuk belajar di rumah dan tidak terbatas pada belajar di sekolah, siswa langsung menerima materi ringkas dengan baik sesuai indikator yang telah ditetapkan, sehingga siswa dapat memahami apa yang mereka pelajari terlebih lagi. ketika perangkat pembelajaran yang tersedia sesuai dan menarik. Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran, ketika menggunakan media pembelajaran e-book siswa terlihat lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan menggunakan buku cetak sekolah. Hal ini dikarenakan media pembelajaran e-book dapat memicu siswa untuk lebih aktif dengan berbagai fitur seperti kuis dan tampilan serta isi yang jauh lebih menarik, sedangkan pembelajaran dengan menggunakan media buku cetak sekolah hanya terdapat tulisan yang cenderung membuat siswa bosan.

Dalam penelitian ini peneliti menemui beberapa kendala pada saat penerapan e-book yaitu fasilitas pembelajaran seperti laptop dan koneksi internet belum maksimal, sebagian besar siswa tidak membawa laptop atau koneksi internet pada setiap sesi pembelajaran. Salah satu solusi yang dapat peneliti gunakan mengingat keterbatasan penelitian ini adalah dengan menempatkan e-book pada LCD proyektor di depan kelas agar siswa dapat membaca dan melihat materi e-book tersebut. Berdasarkan aspek teoritis dan operasional, dari sudut pandang teori belajar konstruktivisme, penelitian ini berimplikasi bahwa siswa harus berpartisipasi aktif dalam pembelajaran di kelas, dan siswa harus menjadi pusat pembelajaran [22]. Siswa harus mampu menerapkan ide-ide mereka sendiri, siswa harus membangun pengetahuan di kepala mereka. diri untuk mencapai prestasi belajar yang lebih baik. Bahan ajar atau alat bantu yang dapat digunakan untuk mencapai prestasi belajar yang lebih baik adalah dengan menggunakan e-book sebagai media pembelajaran.

Penelitian ini juga mendukung penelitian Khsanul Hakim, Muhaimini dan Wilda Syahri. peneliti mengembangkan bahan ajar eBook berbasis metakognisi tentang peran kimia dalam kehidupan dalam bentuk 3D page flips di Kelas X MIPA SMAN 1 Muoro. Sebagai hasil dari penelitian ini, metakognisi e-book tentang peran kimia dalam kehidupan dinilai oleh ahli media sangat baik (90,6%), fakta sangat baik (86,7%), catatan guru sangat baik (92,0%) dan penilaian terhadap siswa sangat baik (90,4%). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa e-book metakognitif sangat cocok untuk pembelajaran kimia tentang peranan kimia dalam kehidupan. Kesamaan penelitian ini adalah menguji e-book untuk digunakan sebagai sumber belajar atau pembelajaran bagi siswa [18].

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Mumu Muhammad, Dian Rahadian dan Ema Retna Safitri berjudul "Pemanfaatan Buku Digital Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi dan Keterampilan Membaca Dalam Pelajaran Bahasa Arab. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Non-equivalent control group pre-test and post - desain tes". Kelompok kontrol yang tidak sama digunakan sebagai desain penelitian. perencanaan pra dan pascates. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan

perkembangan literasi membaca antara siswa yang menggunakan buku digital dengan yang menggunakan buku cetak. Pada 76,88, kemampuan membaca kelas eksperimen secara signifikan lebih baik daripada kelas kontrol (63,75) [18].

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari implementasi E-Book di kelas X RPL 1 SMK Antartika 1 Sidoarjo dan beberapa penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan atau penerapan e-book dalam pembelajaran memiliki kontribusi yang signifikan yaitu dapat meningkatkan siswa berprestasi. Selain dapat meningkatkan prestasi belajar, e-book sangat mudah digunakan karena dapat dibuka dengan smartphone, dapat meningkatkan kinerja guru dan meningkatkan perkembangan siswa. Saran yang dapat peneliti berikan kepada guru perlu media pembelajaran yang bervariasi seperti e-book dalam proses pembelajaran agar siswa tidak cepat bosan sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Bagi sekolah atau lembaga pendidikan hal ini dapat dijadikan dasar langkah penyediaan fasilitas sekolah yang layak dan menyediakan jaringan internet dalam penggunaan dan pengembangan media pembelajaran secara terpadu antar bidang studi yang berbeda. seperti e-book atau semacamnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa kelas 10 dan seorang guru rekayasa perangkat lunak di SMK Antartika 1 Sidoarjo yang telah membantu peneliti dalam melakukan proses pengumpulan data untuk menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] K. Adhi, "The Effect Of Using Electronic Books (E-Books) On Increasing Student Learning Outcomes In IctClass Xi Ipa Subjects At Sma Negeri 14 Makassar" *Bab I*. Pp. 1–16, 2020.
- [2] A. J. Kusumatuty, Baedhowi, And T. Murwaningsih, "Penerapan E-Book Dalam Proses Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," Pp. 1–5, 2017.
- [3] M. Thoif, "Analisis Kebijakan Uu No. 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas," *J. Kependidikan Dan Keagamaan*, Vol. 2, No. 20, Pp. 170–186, 2018, [Online]. Available: File:///C:/Users/Windows 10/Documents/Irrraaaa/Skrps/Jurnal Anyar/Skripsi Yang Berkaitan/497-979-1-Sm.Pdf
- [4] N. Aini, R. H. Wirasasmita, And M. Z. Uska, "Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, Vol. 2, No. 1, P. 34, 2018, Doi: 10.29408/Edumatic.V2i1.921.
- [5] L. M. N. Wahyu, "Pengaruh Pemanfaatan Buku Sekolah Elektronik Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa," *Ilmu Pendidik. J. Kaji. Teor. Dan Prakt. Kependidikan*, Vol. 2, No. 1, Pp. 38–43, 2017, Doi: 10.17977/Um027v2i12017p038.
- [6] M. Monawati. And F. Fauzi., "Hubungan Kreativitas Mengajar Guru Dengan Prestasi Belajar Siswa," *J. Pesona Dasar*, Vol. 6, No. 2, Pp. 33–43, 2018, Doi: 10.24815/Pear.V6i2.12195.
- [7] H. Hisbiyati And L. Khusnah, "Penerapan Media E-Book Berekstensi Epub Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Smp Pada Mata Pelajaran Ipa," *J. Pena Sains*, Vol. 4, No. 1, P. 16, 2017, Doi: 10.21107/Jps.V4i1.2775.
- [8] S. Maulidah Rahmah And J. Susilowibowo, "Pengembangan Bahan Ajar Berupa E-Book Pada Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Kompetensi Dasar Akuntansi Piutang Kelas Xi Berbasis Pendekatan Saintifik Di Smk Yapalis Krian," *J. Ris. Pendidik. Ekon.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 60–70, 2021, Doi: 10.21067/Jrpe.V6i2.5727.
- [9] I. Rosyadi And A. Santosa, "Pengembangan E-Book Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis 3d Flipbook Pada Mata Pelajaran Perekayaan Sistem Radio Dan Televisi," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, Vol. 8, No. 1, 2018.
- [10] R. A. Muhammad And R. Ambarwati, "Pengembangan E-Book Keanekaragaman Hayati Sebagai Sumber Belajar Untuk Melatihkan Literasi Digital Peserta Didik Kelas X Sma," *Berk. Ilm. Pendidik. Biol.*, Vol. 10, No. 2, Pp. 326–334, 2021, Doi: 10.26740/Bioedu.V10n2.P326-334.
- [11] E. Sukmawati, S. St, M. Keb, H. Fitriadi, Y. Pradana, And ..., *Digitalisasi Sebagai Pengembangan Model Pembelajaran*, Vol. 6, No. 2. 2022. [Online]. Available: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Hx5-Eaaaqbj&oi=fnd&pg=pa4&dq=Teori+Gestalt&ots=Htdgcfmqn&sig=C9eaz4de52a2yixei7xezdu8zts>
- [12] N. Zahara, D. Djufri, And M. A. Sarong, "Optimalisasi Pembelajaran Dengan E-Book Dan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Pada Materi Dunia Tumbuhan," *Biot. J. Ilm. Biol. Teknol. Dan Kependidikan*, Vol. 2, No. 2, P. 105, 2017, Doi: 10.22373/Biotik.V2i2.243.
- [13] K. S. W. Artha, K. Agustini, And N. Sugihartini, "Pengaruh E-Modul Berbasis Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Siswa Kelas X Smkn 3 Singaraja," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, Vol. 7, No. 2, P. 141, 2018.
- [14] I Nengah Eka Mertayasa, "E-Modul Interaktif Berorientasi Vak Content Mata Pelajaran Komunikasi Data," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, Vol. 8, Pp. 208–217, 2019.

- [15] G. P. P., D. G. H. Divayana, And N. Sugihartini, “Pengaruh E-Modul Berbasis Metode Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Basis Data Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Siswa (Studi Kasus : Kelas Xii Rekayasa Perangkat Lunak Di Smk Negeri 1 Negara),” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, Vol. 7, No. 2, P. 121, 2019, Doi: 10.23887/Janapati.V7i2.12369.
- [16] P. G. Erick Suryadi, K. Agustini, And N. Sugihartini, “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,” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, Vol. 7, No. 3, P. 302, 2019, Doi: 10.23887/Janapati.V7i3.13433.
- [17] I. Magdalena, T. Sundari, S. Nurkamilah, Nasrullah, And D. A. Amalia, “Analisis Bahan Ajar,” *Nusant. J. Pendidik. Dan Ilmu Sos.*, Vol. 2, No. 2, Pp. 311–326, 2020.
- [18] P. Studi *Et Al.*, “Pengaruh Penggunaan E-Book Sebagai Sumber Belajar Sejarah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Ipa Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Probolinggo,” P. 26, 2018.
- [19] P. M. Abdullah, *Living In The World That Is Fit For Habitation : Cci’s Ecumenical And Religious Relationships*. 2015.
- [20] R. S. Untari, F. N. Hasanah, M. D. K. Wardana, And M. I. Jazuli, “Pengembangan Augmented Reality (Ar) Berbasis Android Pada Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3d,” *J. Pendidik. Teor. Penelitian, Dan Pengemb.*, Vol. 7, No. 5, P. 190, 2022, Doi: 10.17977/Jptpp.V7i5.15238.
- [21] R. S. Untari, F. Su, And V. Liansari, “Open Project Based Learning (Opjbl) Pada Animasi Dasar 2d Menggunakan Pendekatan Polya,” Vol. 9, Pp. 281–291, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/janapati/article/view/28018/pdf>
- [22] Z.- Saidah, “Relevansi Teori Belajar Konstruktivisme Perspektif Ibnu Khaldun Terhadap Karakteristik Belajar Siswa Milenial,” *Al-Tarbawi Al-Haditsah J. Pendidik. Islam*, Vol. 6, No. 2, P. 110, 2021, Doi: 10.24235/Tarbawi.V6i2.9333.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.