EVALUASI PENGGUNAAN MEDIA E-BOOK BERBASIS INQUIRY LEARNING DI KALANGAN GURU

Evaluation of the Use of Inquiry Learning Based E-Book Media Among Teachers

Adisti Yuliastrin[1], Rian Vebrianto[2], Gitania Zulfianti[2]
[1]Program Studi Biologi, Universitas Terbuka
Jl. Cabe Raya, Pamulang, Tangerang Selatan 15418, Banten, Indonesia
[2]Program Studi Tadris IPA, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
Jl. HR. Soebrantas No. KM.15, Pekanbaru 28293, Riau, Indonesia
*email: gitaniazulfianti@gmail.com

Abstrak. *Media E-Book merupakan buku berbasis digital yang bersifat dinamis* dapat mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah. Tujuan Penelitian mengevaluasi penggunaan media E-Book pada materi sistem pencernaan. Disain penelitian dengan model pengembangan Research and Development (R&D) dengan jenis ADDIE. Riset ini menggunakan instrumen yaitu angket pengukuran media E-Book yang memiliki 3 konstrak, yaitu design produk, informasi yang dimuat, dan keefektifan produk. Penelitian yang dilakukan dengan melibatkan 7 orang guru Pakar (telah tersertifikasi) dari berbagai sekolah. Alat pengumpul untuk data yaitu dengan cara mengisi kuesioner secara online. Data yang diperolehsaat penilaian media dengan menggunakan instrumen tersebut merupakan data kuantitatif akan dianalisis dengan bantuan program SPSS versi 23. Hasil penelitian didapatkan dengan 3 konstruk memiliki rata-rata 3.97 pada kategori tinggi (baik). Dari penelitian diketahui bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi syarat untuk digunakan dalam pengembangan media E-Book pada materi sistem peredaran darah bagi peserta didik. Sehingga, para stakeholder dan pendidik dapat menggunakan media yang telah dikembangkan dalam bentuk E-Book.

Kata kunci: evaluasi, media e-book, teknologi, guru

Abstract. *E-Book media is a dynamic digital-based book that can facilitate students in the learning process at school. The purpose of this research is to evaluate the use of E-Book media on digestive system material. The research design uses the Research and Development (R&D) with the ADDIE design models. This research used an instrumen for the E-Book media measurement questionnaire which has 3 constructs,there is product design, information contained, and product effectiveness. The research was conducted involving 7 expert (certified) teachers from various schools. The data collection tool is by filling out an online questionnaire form. The data obtained when assessing the media using these instruments are quantitative data which will be analyzed with the program of the SPSS version 23. The results obtained with 3 constructs have an average of 3.97 in the good category. From the research it is known that the developed media meets the requirements for use in the development of E-Book media on circulatory system material for students. Thus, stakeholders and educators can use the media that has been developed in the form of an e-book.*
aim of this research was determined the eligibility of chemistry comic instructional media which integrated scientific literacy on Ionic Equilibrium in Salt Solution subject developed to improve students' concept understanding and communication ability based on validity, practicality, and effectiveness aspects. This research was R&D used the 4D model within individual

Diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat
pISSN: 2086-7328, eISSN: 2550-0716. Terindeks di SINTA (Peringkat 3), IPI, IOS, Google Scholar, MORAREF, BASE, Research Bib, SIS, TEI, ROAD, Garuda dan Scilit.

Received : 24-02-2023, *Accepted* : 13-10-2023, *Published* : 10-11-2023

readability test subjects for 3 students, small groups for 8 students, and limited trial for 34 students from XI MIPA 2 Class at SMAN 1 Banjarmasin. The data collection techniques in terms of observation, questionnaire, and test and analyzed by descriptive analysis. This researh showed that the criteria for chemistry comic media that had developed in terms of: (1) Validity, based on content aspect was 95.35 (very valid), display aspect was 92.91, and scientific literacy aspect was 93.46; (2) Practicality, based on the readibility on individual test was 3.77, small group was 3.58, and students' response was 3.46; (3) Effectiveness, based on student's concept understanding N-gain was 0.74, written communication skills N-gain was 0.77, and verbal communication was 58.89. Thus, it can be concluded that technology-based instructional media for chemistry comics which integrated scientific literacy was eligibled to be implemented in learning process.

Keywords: *evaluation, e-book media, Technology, teachers*

PENDAHULUAN

Teknologi semakin banyak berkembang pesat pada era ini (Saad et al., 2020). Dalam kemajuan teknologi yang ada telah berpengaruh di dalam kehidupan dan tidak dapat untuk dihindari, karena teknologi ini memberikan banyak manfaat dan memudahkan dalam segala hal misalnya pekerjaan, pendidikan. Teknologi ini merupakan sarana yang digunakan untuk memudahkan para penggunanya untuk berkomunikasi. Bagaimana yang diungkapkan oleh (Shao et al., 2018) bahwa proses kemajuan teknologi diitandai dengan pertumbuhan ekonomi atau perluasan dalam budaya. Pentingnya dari teknologi ini diberitahu pula oleh (Frank et al., 2019) bahwa melalui kemajuan teknologi komunikasi makin canggih, berkembangnya teknologi komunikasi dapat terjalinnya hubungan antara negara maju dan negara yang terbelakang yang teknik produksinya masih terbilang rendah sehingga tidak bisa untuk dihindari. Pada penelitian ini akan membahasa tentang evaluasi yang digunakan untuk melakukan pengembangan pada penggunaan media E-Book, serta menguji data validitas pada instrumen angket yang telah disediakan. Di dalam penelitian ini terdapat uji validitas. Uji validitas itu sendiri adalah uji yang digunakan untuk melihat sejauh mana alat ukur yang di dalam sesutau yang akan diukur.

Di dalam pendidikan teknologi dapat menjadi alat ampuh yang dapat digunakan untuk mentransformasikan pembelajaran (Müller, 2018). Pada saat sekarang ini pendidik menjadi penanggung jawab yang kritis untuk lebih mempersiapkan penggunaan teknologi dan memeriksa dampak dari penggunaan teknologi tersebut pada anak-anak di dalam pembelajaran atau pendidikan (Mulyani & Haliza, 2021). Banyak orang-orang yang telah mengenal teknologi dan bagaimana cara pemanfaatannya. Penguasaan teknologi harus lebih dikuasi oleh guru. Sebagaimana yang dinyatakan oleh (Saberi et al., 2019) dalam pendidikan pendidik merupakan penggerak utama dalam proses pembelajaran. Tetapi banyak tenaga pendidik yang masih belum mengerti cara pemanfaatan teknologi dengan baik dan benar. Karena pada dasarnya di dalam proses pembelajaran tersebut teknologi sebagai sarana yang digunakan untuk membantu tugas para pendidik agar proses pembelajaran yang dilakukan baik di dalam maupun luar kelas menjadi lebih baik dan efektif (Ting et al., 2020). Menurut (Sagi & Rokach, 2018) tidak hanya bagi guru, dengan adanya teknologi peserta didik dapat mendukung komunikasi selama kegiatan berlangsung. Lainnya dapat mendorong peserta didik untuk mengekspresikan dan mengkomunikasikan ide, pikiran, dan perasaan yang

dimilikinya (Basar et al., 2019). Potensi dalam teknologi bermanfaat untuk proses pembelajaran dan pengembangan anak-anak (Q. Wu & Zhang, 2020).

Proses dalam pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan proses pembelajaran. Menurut (Q. Wu & Zhang, 2019) proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru memberikan ilmu pengetahuan yang digunakan untuk membekali peserta didik dalam menyelesaikan berbagai masalah yang ada di kehidupan. Proses dalam pembelajaran dapat dikatakan efektif bila terdapat media pendukung yang tersedia. Tetapi masih ada pendidik atau tenaga pengajar yang belum memanfaatkan media di dalam prosem pembelajarannya. Sehingga, peserta didik masih sulit untuk memahami materi yang diberikan oleh gurunya. Oleh karena itu, di masa sekarang harus ada pemanfaatan media yang relevan agar dapat mengoptimalkan peserta didik dalam proses pembelajaran (Bahri et al., 2020). Hal ini dijelaskan oleh (Pujiastuti et al., 2020) bahwa media adalah sarana untuk mentransformasikan dan menyampaikan pesan. Teori koginitif dalam pembelajaran multimedia menekankan bahwa kombinasi yang digunakan dalam media pembelajaran dapat meningkatkan kinerja akademik (Supriyatno et al., 2020). Menurut (Korat & Shneor, 2019) perkembangan teknologi dapat dikembangkan dengan keunggulan dari E-Book untuk menghasilkan media pembelajaran yang bermanfaat dan berguna bagi peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian dari (Jannati, 2018) menjelaskan bahwa E-Book merupakan media transformasi yang awalnya buku dicetak diubah menjadi format elektronik. Sementara menggunakan software pembuat buku, siswa akan lebih tertarik untuk belajar karena memiliki display yang lebih menarik dari biasanya (Hamid et al., 2020). E-Book merupakan media elektronik sekaligus media pembelajaran yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada pesera didik yang memiliki desain menarik sehingga dapat meningkatkan minat baca peserta didik.

E-Book merupakan salah satu media pembelajaran yang saat ini menjadi primadona di bidang media terutama dari sumber digital (Cavalli et al., 2019). Saat ini E-Book memiliki peranan yang sangat penting sebagai sumber untuk belajar. E-Book membantu pendidik dalam mengefektifkan dan mengefisienkan waktu dalam pembelajaran (Rahmelina et al., 2019). Pendidik tidak harus membawa buku bacaan yang banyak dalam bentuk fisik yang berat, karena adanya E-Book ini tidak hanya saat berada di sekolah siswa maupun pendidik dapat mengakses dimana saja dana kapan saja (Adam & Suprapto, 2019). E-Book memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu, jika dilihat dari bentuk fisik yang dimilikinya berupa data digital yang dapat disimpan di dalam penyimpanan data seperti smartphone, flashdisk, laptop, dan lain-lain (Liao et al., 2018). E-Book tidak akan lapuk layaknya seperti buku yang dicetak, format digital dari E-Book dapat bertahan sepanjang masa dengan format yang tidak berubah (Saputra et al., 2018); (Dore et al., 2018). E-book juga merupakan media pembelajaran yang interaktif dalam penyampaian informasi karena dapat ditampilkan dengan ilustrasi multimedia (T. T. Wu & Chen, 2018). Bagi seorang pendidik, dengan adanya E-Book akan membantu dalam proses belajar mengajar, dapat dengan mudah mencari sumber materi dalam pelajaran dan menambah referensi untuk sumber belajar (Sumarwati et al., 2020). Sedangkan bagi peserta didik juga sangat membantu dalam proses pembelajaran yaitu dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Peserta didik yang memiliki akses internet dapat mengakses atau mengunduh E-Book dari situs web atau yang sudah disediakan oleh guru yang bersangkutan (Sigit et al., 2019). Di dalam E-Book memiliki keterbaruan dari pengembangan media ini adalah adanya QR-Code yang ditujukan ke video youtube mengenai penjelasan tentang materi yang ada, dan E-

Book ini memiliki link google form yang digunakan untuk mengakses soal untuk menguji kemampuan peserta didik setelah mempelajari materi secara menyeluruh.

Penyebaran media E-Book ini biasanya dilakukan secara online melalui website maupun media sosial (Fry, 2018). Media sosial merupakan tempat/platform yang berbasis internet dapat memudahkan orang-orang untuk berkomunikasi tanpa batas (Puri, 2020). Perkembangan sosial media sangat pekat, sehingga banyak orang dari berbagai golongan sudah menggunakan sosial media sebagai alat hiburan, komunikasi, dan lain-lain. Media E-Book menjadi dapat lebih cepat menyebar dengan adanya media sosial (Sung et al., 2022).

Tujuan yang dilakukan pada penelitian ini adalah agar mengetahui sejauh mana pentingnya menggunakan media E-Book dalam pembelajaran terutama di kalangan peserta didik menengah pertama. Tujuan lainnya yaitu mengetahui sejauh mana keefektifan penggunaan penilaian instrument media E-Book pagi para penggunanya. Dapat juga mempermudah peserta didik dan pendidik mengakses materi dimana saja dan kapan saja tanpa membawa buku cetak yang tebal secara langsung.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian dengan model pengembangan Research and Development (R&D) dengan jenis ADDIE (Sugiono, 2015). Riset ini menggunakan instrumen yaitu angket pengukuran *media E-Book* yang memiliki 3 konstrak, yaitu design produk, informasi yang dimuat, dan keefektifan produk. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 7 orang guru Pakar(telah tersertifikasi) dari berbagai sekolah. Salah satu kriteria dalam pemilihan guru ini adalah penggunaan fasilitas internet. Informasi demografi responden disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Informasi demografis pakar

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	3	42,9
	Perempuan	4	57,1
Alat untuk mengakses	Handphone	5	71,4
	Laptop	2	28,6
Instansi	SMAN 5 Pinggir	6	85,7
	SMPN 2 Ukui	1	14,3

Instrumen

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang dilakukan secara online sebagi alat ukurnya. Kuesioner di dalam penelitian ini memiliki 8 item yaitu untuk konstrak design produk meliputi : 1. Kesesuaian E-Book dengan model pembelajaran yang dipilih 3. Kesesuaian E-Book dengan materi yang dipilih, dan ke 4. Ketepatan komponen pada E-Book. sedangkan untuk konstrak informasi yang dimuat terdiri atas 1. Penyajian E-Book menarik dan 2. Materi mudah dipahami, serta untuk konstrak keefektifan media yang terdiri atas : 1. Bahasa pada E-Book mudah dipahami dan 2. Unsur-unsur dalam E-Book menarik.

Instrumen ini menggunakan skala Likert yang telah disedikan, yaitu pada 1-sangat tidak setuju, 2-tidak setuju, 3-cukup, 4, setuju, dan 5-sangat setuju. Distribusi pada item kuesioner yang dilakukan secara online disajikan pada Tabel 2, Indeks reliabilitas dari kuesioner ini akan dianalisis dengan menggunakan alpha cronbach dan akan diinterpretasikan sebagai tinggi dan dapat memenuhi syarat untuk dapat digunakan di dalam penelitian yang nyata.

Tabel 2. Pendistribusian kuesioner pada penggunaan media e-book

Konstruk	Jumlah Item
Design produk	4
Informasi yang dimuat	2
Keefektifan produk	2

Prosedur Pengumpulan data dan analisis data

Prosedur pengumpulan data tentunya dilakukan dengan menjelaskan tujuan penelitian ini dan jelaskan peran para pakar dan apa yang perlu di lakukan. Untuk para pakar diberi tahu bahwa jawaban dari mereka dianggap sangat penting dalam penelitian dan mereka juga diminta untuk menjawab pertanyaan dengan jujur. Untuk pengantar, peneliti memberikan tentang gambaran singkat penggunaan media E-Book di dalam proses pembelajaran. Pertama membuat google form yang akan diisi oleh para pakar validator untuk mendapat data yang akan dimasukkan pada penelitian pengembangan instrument untuk mengukur penggunaan media E-Book setelah itu guru yang bersangkutan diminta untuk membuka link akses menuju media yang akan dikembangkan untuk melakukan evaluasi terhadap penggunaan Media E-Book dengan cara menjawab kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti. Agar mendapatkan dapat dari para responden melalui link google form.

Penelitian ini membutuhkan waktu 2 bulan Dengan cara melihat media E-Book yang akan dikembangkan oleh peneliti pada link yang telah disediakan membuat peneliti mendapatkan data dengan mudah tanpa harus mendatangi lokasi penelitian. Semua prosedur data yang dilakukan peneliti dengan menggunakan atau memanfaatkan fasilitas internet dan email.

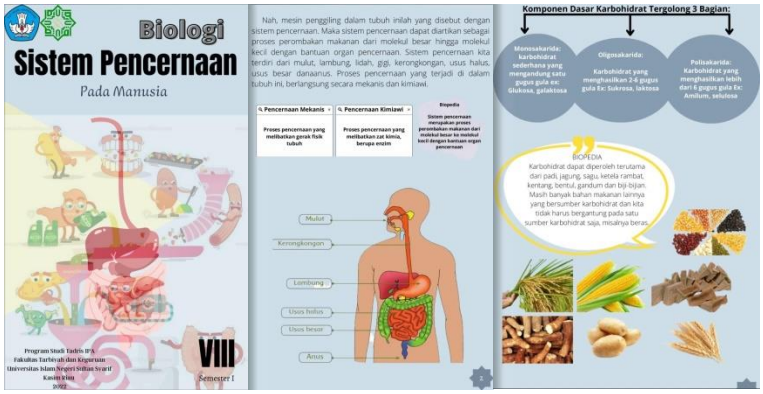
Data yang diperloleh ketika proses pengumpulan data, di cek dan dibersihkan datanya jika ada data yang tidak tepat atau tidaj lengkap agar data yang masuk dan diproses adalah data yang benar dan baik. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 23 untuk mendapatkan data secara deskriptif sesuai tujuan penelitian ini (Kim et al., 2021). Dalam menentukan kriteria mean media ini mengikut LLL (2010) bahwa nilai meean mean memiliki arti sebagai berikut.

Tabel 3. Penilaian skor mean

Skor Mean	Interpretasi
3.67 sampai 5.00	Tinggi/baik
2.34 sampai 3.66	Sederhana/Sedang
1.00 sampai 2.33	Rendah/Tidak baik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Media E-Book yang dievaluasi oleh guru sebagai responden dengan menilai 3 konstrak yang ada yaitu design produk, informasi yang dimuat, dan keefektifan produk. Adapun gambaran dari pengembangan media E-Book tersebut dapat dilihat seperti gambar berikut.



Gambar 1. Hasil produk

Dari pengembangan E-Book ini, adapun informasi secara rinci yang berkaitan dengan nilai rata-rata untuk setiap butir aspek disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai rata-rata untuk 3 aspek

Media E-Book	Mean	Standard Deviation	Kriteria
Design produk	3.93	0.66	Tinggi (baik)
Informasi yang dimuat	3.86	0.88	Tinggi (baik)
Keefektifan produk	4.12	0.06	Tinggi (baik)
Rata-rata	3.97	1.84	Tinggi (baik)

Dari Tabel 3 diatas dapat dilihat sejauh mana penggunaan media E-Book menurut guru memiliki tahap yang baik, yaitu design produk (3,93), informasi yang dimuat (3,86), dan keefektifan produk (4,12). Dapat disimpulkan bahwa para guru memiliki rata-rata 3,97 diaktegorikan dengan nilai baik/tinggi.

Penggunaan media E-Book sebagai media pembelajaran masih belum terlalu banyak digunakan di setiap sekolah atau dikalangan peserta didik dan pendidik (Makwanya & Oni, 2019). Penggunaan media E-Book ini berguna sebagai mengurangi rasa bosan selama pembelajaran berlangsung, karena pada selama ini pembelajaran banyak berlangsung hanya menggunakan metode menyampaikan materi di depan kelas dan metode yang dilakukan hanyalah yang dapat membuat peserta didik semakin merasa bosan saat belajar (Zhu, 2018). Hasil dari penelitian dapat menunjukkan bahwa dari setiap masing-masing aspek yang telah dinilai dalam penggunaan media E-Book direspon baik oleh para guru. Untuk mendapatkan penjelasan lebih jekas akan dibahas melalui pembahasan ini.

Aspek design produk, hasil penelitian dapat ditunjukkan bahwa dengan penggunaan media E-Book telah memenuhi aspek design produk, yaitu media E-Book dapat menarik perhatian peserta didik agar pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif dan efisien (Kim et al., 2021). Pembelajaran tidak terlalu monoton yang hanya mendengar guru memberikan penjelasan materi panjang atau yang dapat membuat peserta didik mudah merasakan bosan saat pembelajaran berlangsung (Sung et al., 2022). Semakin menarik tampilan pada media yang digunakan, maka semakin meningkat minat dan motivasi belajar siswa (Baruah et al., 2021). Dengan lebih memperhatikan penyajian pada E-Book dari gambar, warna, teks, dan yang lainnya. Pada aspek design produk memiliki rata-rata yiatu 15,71 dengan standar deviation .663.

Pada aspek informasi yang dimuat, hasil penelitian dapat ditunjukkan bahwa dengan penggunaan E-Book telah memenuhi aspek informasi yang dimuat. Materi yang dimuat yaitu tentang sistem pencernaan pada kelas VIII semester ganjil. Penyajian dalam materi dapat mempermudah peserta didik dalam mencerna materi yang ada, dapat membangun minat peserta didik, materi lebih mudah dipahami (Wood et al., 2018). E-Book memiliki struktur yang jelas, pemilihan gambar, dan penyajian materi yang sesuai dengan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik. Dengan media E-Book membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami dan menerima materi yang disampaikan dan pendidik lebih mudah dalam proses mengajar. Pada aspek informasi yang dimuat memiliki mean 7,71 dengan standar deviation .888.

Pada aspek keefektifan produk, hasil penelitian dapat ditunjukkan bahwa dengan penggunaan pada E-Book telah memenuhi aspek keefektifan produk, yaitu dengan menggunakan media E-Book mudah digunakan dimana saja dan kapan saja, penggunaan bahasa yang jelas, dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi, lebih menambah wawasan mereka, memiliki petunjuk penggunaan E-Book yang jelas (Kohn, 2018). Dari bebrapa data yang didapat dapat dikemukakan bahwa penggunaan aspek keefektifan produk agar peserta didik dapat mempelajari media E-Bookdengan lebih antusias dan materi akan mudah terekam pada memori peserta didik (Adawiyah et al., 2019). Dan pada aspek ini memiliki mean 8,29 dengan standar deviation yang dimiliki yaitu .868.

Dari data yang di dapat peneliti serta menurut pendapatnya bahwa dengan penilaian instrumen pengembangan media E-Book yang dikhususkan untuk peserta didik terutama SMP dapat mencegah tindakan kecurangan atau spekulasi dalam melakukan penilaian tersebut, terutama dalam menentukan hasil akhir setelah melaksanakan penelitian tentang penilaian instrumen yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk yang dapat digunakan oleh peserta didik dan pendidik.

SIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian dan pembahasan yang telah ada, dapat disimpulkan bahwa evaluasi penilaian sebuah media belajar berupa E-Book pada materi sistem pencernaan sebagai edukasi berada pada kategori baik/tinggi. Dapat disimpulkan bahwa guru memiliki rata-rata persepsi yang baik /tinggi terhadap media e-book sistem pencernaan yang telah dikembangkan dan dihasilkan. Diharapkan dengan menggunakan media yang menarik dan valid ini dapat membuat perubahan dalam pendidikan yang dapat meningkatkan kondisi dalam pembelajaran. Untuk itu, para guru dan Peserta didik dapat memanfaatkan media E-Book yang disediakan pada internet untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Adam, A. S., & Suprapto, N. (2019). One-stop physics E-Book package development for senior high school learning media. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *14*(19), 150–158. https://doi.org/10.3991/ijet.v14i1910761

Adawiyah, R., Harjono, A., Gunawan, G., & Hermansyah, H. (2019). Interactive e-book of physics to increase students' creative thinking skills on rotational dynamics concept. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1153, Issue 1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1153/1/012117

Bahri, A., Idris, I. S., Muis, H., Arifuddin, M., & Fikri, M. J. N. (2020). Blended Learning Integrated with Innovative Learning Strategy to Improve Self-

Regulated Learning. *International Journal of Instruction*, *14*(1), 779–794. https://doi.org/10.29333/IJI.2021.14147A

Baruah, U., Varghese, M., Loganathan, S., Mehta, K. M., Gallagher-Thompson, D., Zandi, D., Dua, T., & Pot, A. M. (2021). Feasibility and preliminary effectiveness of an online training and support program for caregivers of people with dementia in India: a randomized controlled trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *36*(4), 606–617. https://doi.org/10.1002/gps.5502

Basar, E., Di Renzo, M., De Rosny, J., Debbah, M., Alouini, M. S., & Zhang, R. (2019). Wireless communications through reconfigurable intelligent surfaces. *IEEE Access*, *7*, 116753–116773. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2935192

Cavalli, E., Colé, P., Brèthes, H., Lefevre, E., Lascombe, S., & Velay, J. L. (2019). E-book reading hinders aspects of long-text comprehension for adults with dyslexia. *Annals of Dyslexia*, *69*(2), 243–259. https://doi.org/10.1007/s11881-019-00182-w

Dore, R. A., Hassinger-Das, B., Brezack, N., Valladares, T. L., Paller, A., Vu, L., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2018). The parent advantage in fostering children's e-book comprehension. *Early Childhood Research Quarterly*, *44*, 24–33. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.02.002

Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, *210*, 15–26. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004

Fry, A. (2018). Factors affecting the use of print and electronic books: A use study and discussion. *College and Research Libraries*, *79*(1), 68–85. https://doi.org/10.5860/crl.79.1.68

Hamid, M. A., Permata, E., Aribowo, D., Darmawan, I. A., Nurtanto, M., & Laraswati, S. (2020). Development of cooperative learning based electric circuit kit trainer for basic electrical and electronics practice. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1456, Issue 1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1456/1/012047

Jannati, E. (2018). Virtual laboratory learning media development to improve science literacy skills of mechanical engineering students on basic physics concept of material measurement. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1013, Issue 1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012061

Kim, J., Seo, J., Zo, H., & Lee, H. (2021). Why digital goods have not replaced traditional goods: the case of e-books. *Journal of Enterprise Information Management*, *34*(3), 793–810. https://doi.org/10.1108/JEIM-05-2019-0129

Kohn, K. (2018). Using logistic regression to examine multiple factors related to e-book use. In *Library Resources and Technical Services* (Vol. 62, Issue 2, pp. 54–65). https://doi.org/10.5860/lrts.62n2.54

Korat, O., & Shneor, D. (2019). Can e-books support low SES parental mediation to enrich children's vocabulary? *First Language*, *39*(3), 344–364. https://doi.org/10.1177/0142723718822443

Liao, S., Hong, J. C., Wen, M. H., Pan, Y. C., & Wu, Y. W. (2018). Applying Technology Acceptance Model (TAM) to explore Users' Behavioral Intention to Adopt a Performance Assessment System for E-book Production. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *14*(10), 1–12. https://doi.org/10.29333/ejmste/93575

LLC (2010). Self-Motivation Assesment Tool.www.thinkimpactsolution.com

Makwanya, C., & Oni, O. (2019). E-Books preference compared to print books based on student perceptions: A case of university of fort hare students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, *13*(12), 236–245. https://doi.org/10.3991/IJIM.V13I12.10840

Müller, J. (2018). Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, *132*, 2–17. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.019

Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, *3*(1), 101–109. https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1432

Pujiastuti, H., Utami, R. R., & Haryadi, R. (2020). The development of interactive mathematics learning media based on local wisdom and 21st century skills: Social arithmetic concept. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1521, Issue 3). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032019

Puri, N. (2020). Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 2586–2593. https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1780846

Rahmelina, L., Firdian, F., Maulana, I. T., Aisyah, H., & Na'am, J. (2019). The effectiveness of the flipped classroom model using e-learning media in introduction to information technology course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *14*(21), 148–162. https://doi.org/10.3991/ijet.v14i21.10426

Saad, W., Bennis, M., & Chen, M. (2020). A Vision of 6G Wireless Systems: Applications, Trends, Technologies, and Open Research Problems. *IEEE Network*, *34*(3), 134–142. https://doi.org/10.1109/MNET.001.1900287

Saberi, S., Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L. (2019). Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, *57*(7), 2117–2135. https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1533261

Sagi, O., & Rokach, L. (2018). Ensemble learning: A survey. In *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery* (Vol. 8, Issue 4). https://doi.org/10.1002/widm.1249

Saputra, M., Abidin, T. F., Ansari, B. I., & Hidayat, M. (2018). The feasibility of an Android-based pocketbook as mathematics learning media in senior high school. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1088). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012056

Shao, H., Im, H., Castro, C. M., Breakefield, X., Weissleder, R., & Lee, H. (2018). New Technologies for Analysis of Extracellular Vesicles. In *Chemical Reviews* (Vol. 118, Issue 4, pp. 1917–1950). https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.7b00534

Sigit, D. V., Azrai, E. P., Heryanti, E., Ichsan, I. Z., Jajomi, Y. P., & Fadrikal, R. (2019). Development Green Consumerism E-Book for Undergraduate Students (GC-EBUS) as learning media in environmental learning. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, *10*(8), 2026–2031. https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02152.1

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D. Alfabeta

Sumarwati, S., Fitriyani, H., Setiaji, F. M. A., Amiruddin, M. H., & Jalil, S. A. (2020). Developing mathematics learning media based on elearning using moodle on geometry subject to improve students' higher order thinking

skills. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, *14*(4), 182–191. https://doi.org/10.3991/IJIM.V14I04.12731

Sung, H. Y., Hwang, G. J., Chen, C. Y., & Liu, W. X. (2022). A contextual learning model for developing interactive e-books to improve students' performances of learning the Analects of Confucius. *Interactive Learning Environments*, *30*(3), 470–483. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1664595

Supriyatno, T., Susilawati, S., & Hassan, A. (2020). E-learning development in improving students' critical thinking ability. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, *15*(5), 1099–1106. https://doi.org/10.18844/CJES.V15I5.5173

Ting, D. S. W., Carin, L., Dzau, V., & Wong, T. Y. (2020). Digital technology and COVID-19. In *Nature Medicine* (Vol. 26, Issue 4, pp. 459–461). https://doi.org/10.1038/s41591-020-0824-5

Wood, C., Fitton, L., Petscher, Y., Rodriguez, E., Sunderman, G., & Lim, T. (2018). The effect of e-book vocabulary instruction on spanish–english speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *61*(8), 1945–1969. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0368

Wu, Q., & Zhang, R. (2019). Intelligent Reflecting Surface Enhanced Wireless Network via Joint Active and Passive Beamforming. In *IEEE Transactions on Wireless Communications* (Vol. 18, Issue 11, pp. 5394–5409). https://doi.org/10.1109/TWC.2019.2936025

Wu, Q., & Zhang, R. (2020). Towards Smart and Reconfigurable Environment: Intelligent Reflecting Surface Aided Wireless Network. *IEEE Communications Magazine*, *58*(1), 106–112. https://doi.org/10.1109/MCOM.001.1900107

Wu, T. T., & Chen, A. C. (2018). Combining e-books with mind mapping in a reciprocal teaching strategy for a classical Chinese course. *Computers and Education*, *116*, 64–80. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.08.012

Zhu, X. (2018). E-book ILL in Academic Libraries: A Three-Year Trend Report. *Journal of Academic Librarianship*, *44*(3), 343–351. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2018.03.006