

[Click here and write your Article Category](#)

OPTIMALISASI ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS CHALLENGING TASK DALAM PENINGKATAN MINAT BACA MAHASISWA

Digna Renny Panduwati¹, Dian Pratiwi¹

¹ Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan, Medan, 20136, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: February 00, 00
Revised: March 00, 00
Available online: April 00, 00

KEYWORDS

e-modul, *challenging task*, android

CORRESPONDENCE

Phone: 08562821915
E-mail: dignarennny@gmail.com

A B S T R A C T

E-modul merupakan bentuk modul pembelajaran yang disajikan dalam format elektronik. Pemanfaatan android sebagai sarana proses belajar mengajar merupakan salah satu cara pengoptimalan e-modul. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan perangkat Android sebagai media pembelajaran berbasis *Challenging Task* dalam upaya meningkatkan minat baca siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *pre-test* dan *post-test* terhadap mahasiswa di Lingkungan Poltekkes Medan. Media pembelajaran yang dikembangkan memanfaatkan aplikasi Android yang dirancang khusus untuk menyediakan tugas-tugas menantang yang dapat diakses dan dikerjakan mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Challenging Task* melalui perangkat Android secara signifikan meningkatkan minat baca siswa. Siswa yang menggunakan media pembelajaran ini menunjukkan peningkatan dalam motivasi, keterlibatan, dan minat terhadap materi bacaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi perangkat Android sebagai media pembelajaran berbasis *Challenging Task* efektif dalam meningkatkan minat baca siswa, sehingga dapat diimplementasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran di era digital. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi e-modul ini layak digunakan di kampus dengan tingkat kelayakan 91,37% untuk mahasiswa dan 92% untuk pakar. Penelitian ini semoga dapat menginspirasi guru untuk menggunakan teknologi saat membuat aplikasi e-modul.

Keyword : e-modul, *challenging task*, android

INTRODUCTION

Salah satu sarana untuk menaikkan kapasitas kehidupan adalah melalui pendidikan. Hal ini dikarenakan, pendidikan diperlukan untuk merubah berkepribadian lebih baik dan memiliki membentuk pribadi yang memiliki daya juang yang keras. Pendidikan yang baik akan merubah pola pikir dan dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang. Oleh sebab itu, pendidikan menjadi salah satu kunci sukses dalam membentuk tunas muda bangsa yang unggul serta mampu mewujudkan Indonesia emas 2045 mendatang, dimana salah satu pilarnya adalah Pembangunan Manusia serta Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Pendidikan dapat diperoleh melalui sekolah nonformal dan sekolah formal. Sekolah nonformal dapat kita peroleh dari lingkungan, lembaga kursus, kelompok belajar, sanggar dan masih banyak lagi. Sedangkan pendidikan formal dapat diperoleh dari bangku sekolah. Dalam proses melaksanakan pendidikan formal, lembaga pendidikan memegang peran penting. Lembaga pendidikan harus mampu memperbaharui diri dan mendatangkan keserasian antara sistem pendidikan dengan teknologi yang semakin hari semakin meningkat [1], [2]. Teknologi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap metode pengajaran. Salah satu bentuk

teknologi yang sering dimanfaatkan adalah gawai. Berdasarkan survey We Are Social mencatat bahwa sebanyak 77% penduduk Indonesia menggunakan gawai. Fenomena ini harus dimanfaatkan oleh lembaga pendidikan untuk dapat mengoptimalkan penggunaan gawai pada peserta didik. Satu diantaranya adalah dengan menggunakan emodul sebagai media belajar. Media belajar merupakan salah satu alternatif yang membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar [1], [3].

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim menciptakan semboyan baru bagi dunia pendidikan: Merdeka belajar. Merdeka Belajar fokus pada progresivisme dan percepatan digitalisasi sekolah. Suatu sistem pendidikan diperlukan mampu menyelesaikan permasalahan, kreatif dan inovatif dalam menyusun dan mengemas materi pembelajaran, yang berfokus pada siswa daripada guru atau dosen atau mata kuliah pengajaran, taua lebih dikenal dengan istilah student centered [3]. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat emodul yang interaktif, sehingga dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Emodul merupakan elektronik modul yang merupakan modifikasi dari modul konvensional yang hanya dapat memuat gambar. Emodul memiliki berapa kelebihan diantaranya dapat menyediakan

gambar, suara dan animasi bergambar atau video, yang akan membuat peserta didik menjadi lebih mandiri dan dapat memahami materi pembelajaran yang sulit seperti kimia. Dengan menggunakan emodul yang disertai dengan video maka peserta didik akan memiliki ilustrasi dan lebih memahami materi yang diberikan. Disamping ilustrasi, soal tanya jawab yang dikemas menggunakan permainan dalam emodul juga akan lebih dapat membuat peserta didik memahami materi yang sedang diberikan. Pemberian soal berbentuk game dapat mengoptimalkan daya serap peserta didik dengan memanfaatkan otak kanan dan otak kiri. Otak kanan berfungsi untuk mengerjakan tugas-tugas ekspresif dan kreatif, sedangkan otak kiri memiliki peran untuk perhitungan dan bekerja dengan logika. Peserta didik yang mampu menyeimbangkan antara otak kanan dan otak kiri akan memiliki kemampuan yang lebih baik [3], [4].

Hasil wawancara pre-penelitian yang dilakukan terhadap beberapa mahasiswa di Poltekkes Medan menyatakan bahwa selama ini belum pernah ada dosen yang memberikan emodul yang dapat memuat video pembelajaran. Hal ini sangat diperlukan karena 60% capai pembelajaran dari kelas vokasi adalah praktikum. Selain itu, soal-soal yang diberikan juga belum berbasis challenging task. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan e-modul yang terintegrasi dengan gawai dan memiliki soal Latihan yang dikemas dalam challenging task. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul konvensional menjadi emodul interaktif yang memuat gambar dan audio serta soal-soal yang challenging task yang dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik terutama dalam pelajaran kimia bagi mahasiswa di jurusan Poltekkes Kemenkes Medan.

E-modul merupakan materi pembelajaran elektronik yang disajikan secara sistematis oleh guru maupun dosen untuk belajar mandiri oleh siswa di bawah bimbingan guru. Pembuatan modul dapat dipadukan dengan perkembangan Internet. Yakni melalui pembuatan modul elektronik. Dibandingkan dengan modul manual biasa, modul elektronik memiliki beberapa keunggulan, seperti tidak perlu membawa buku berukuran besar dan lebih fleksibel untuk mengaksesnya dari mana saja. Selain itu, E-modul tidak mahal untuk diproduksi dan dapat menampilkan gambar, audio, dan video. Keunggulan lainnya adalah materi yang diberikan dapat dievaluasi dalam bentuk gamifikasi. Oleh karena itu, penggunaan modul pembelajaran dapat mendukung proses belajar mengajar yang sedang berlangsung [4], [5], [6]. Belajar mandiri dapat dicapai melalui penggunaan modul interaktif yang bercirikan gaya pengajarannya.

Materi dalam emodul memungkinkan siswa bekerja secara mandiri, meski dengan bimbingan dosen yang terbatas. Emodul juga merupakan program pembelajaran terkecil yang dapat dipelajari siswa secara mandiri, karena mempunyai petunjuk jelas yang harus dilaksanakan secara individu. Dalam pengertian ini modul diartikan sebagai suatu program karena setelah peserta didik menyelesaikan pembelajaran satu satuan materi atau suatu topik dalam suatu modul, langsung diberikan ilustrasi video bagaimana praktek dari teori yang telah diberikan sebelumnya. E-modul juga menghadirkan soal-soal yang

menuntut siswa berpikir kritis untuk menyelesaikan soal secara mandiri [2], [3].

Challenging task didefinisikan sebagai tugas yang menantang. Tugas yang diberikan dikategorikan sebagai soal yang sulit yang membuat peserta didik berfikir dua langkah untuk menyelesaikannya. Artinya langkah-langkah (proses) penyelesaian masalah tersebut belum diketahui sebelumnya. Selain itu, challenging task juga dapat diterjemahkan sebagai soal yang dalam menyelesaikannya berpacu dengan waktu. Selain memikirkan jawaban peserta didik juga harus berfikir bagaimana cara menyelesaikan dalam waktu yang singkat. Latihan soal yang dalam bentuk ini dikemas dalam bentuk game yang menarik, sehingga peserta didik akan tertarik dan tidak jenuh dalam berlatih. Latihan soal dengan menggunakan permainan juga disebut sebagai gamifikasi. Gamifikasi merupakan metode pembelajaran yang menggunakan dinamika dan mekanisme permainan untuk membuat permainan menjadi lebih menarik [7].

METHOD

Kajian aplikasi emodul ini menggunakan metodologi penelitian *Educational Design Research* pada model pengembangan Plomp. Model ini memiliki tiga fase, yaitu, (1) Pembelajaran pretest, (2) pengembangan produk awal, dan (3) evaluasi produk [8]. Pengumpulan data dilakukan selama satu semester di politeknik Kementerian Kesehatan di Medan. Penelitian pretest tahap pertama adalah melakukan review kurikulum bagi mahasiswa D3 analisis kesehatan untuk menangkap topik titrasi asam basa. Pengembangan produk awal terjadi melalui tahap pengembangan prototipe berikutnya : (1) Evaluasi independen. (2) evaluasi oleh ahli kimia dan ahli teknis, dan (3) evaluasi oleh siswa. Pengemasan aplikasi E-Module dilakukan dengan menggunakan aplikasi MIT App Inventor. Berikutnya adalah tahap akhir evaluasi produk. Caranya dengan menyebarkan kuesioner kepada responden dosen sejawat dan mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Medan. Data yang diperoleh merupakan data primer karena diperoleh langsung dari responden (19). Kelayakan penggunaan modul elastisitas dianalisis menggunakan skala Likert dengan lima nilai skala: 5, 4, 3, 2, dan 1 untuk pertanyaan positif [8].

Presentase kelayakan skala likert dilihat dengan menggunakan rumus:

$$\%kelayakan = \frac{\text{frekuensi observasi}}{\text{frekuensi maksimum}} \times 100\%$$

RESULTS AND DISCUSSION

Bersumber pada studi Pustaka yang telah dilakukan, diketahui bahwa e-modul berbasis android sangat diminati oleh genZ. Hal ini disebabkan karena memudahkan pembaca untuk membukanya dimanapun dan memperingan beban mahasiswa untuk membawa modul tradisional yang berat. Poltekkes Kemenkes Medan merupakan salah satu sekolah vokasi yang sudah menerapkan digitalisasi dalam kegiatan belajar

mengajarnya, sehingga penelitian ini sangat diminati oleh mahasiswa. Penelitian ini dilakukan melalui 3 tahapan, yaitu:

1. Pengembangan Produk Awal

E-modul ini dibuat dengan menggunakan software MIT App Inventor. Software ini mampu memberikan template yang diinginkan



Gambar 1. Tampilan e-modul berbasis android

E-modul dapat diunduh melalui google play, sehingga akan lebih mudah untuk dijangkau berbagai kalangan. Dalam e-modul berisikan materi, video praktikum dan

Paradigma pendidikan telah berubah dibandingkan beberapa dekade sebelumnya, seperti yang ditunjukkan oleh penggunaan internet.

Pemanfaatan internet menunjukkan bahwa paradigma pendidikan telah berubah dibandingkan beberapa dekade lalu. Modul adalah salah satu alat yang dapat menyajikan materi pembelajaran atau lingkungan belajar mengajar yang paling umum digunakan. Serangkaian alat yang digunakan untuk membantu kegiatan belajar dan pembelajaran berjalan dengan baik dikenal sebagai bahan ajar. Pembuatan e-modul adalah salah satu cara untuk menggabungkan pembuatan modul dengan kemajuan internet. E-modul memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan modul manual konvensional. Salah satunya adalah fleksibilitas yang tinggi, yang berarti mereka dapat ditempatkan dimanapun tanpa terbebani oleh buku yang berat. E-modul ini dapat menampilkan gambar, musik, dan video, dan tidak membutuhkan banyak biaya saat dibuat. Gamifikasi juga dapat menjadi keuntungan, yaitu evaluasi pada materi yang diberikan. Gamifikasi adalah teknik pembelajaran yang menggunakan dinamika dan mekanisme permainan untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Dengan menggunakan gamifikasi untuk mengajar nilai, siswa dapat memposting nilai dan peringkat secara langsung. Gamifikasi adalah tugas yang kompleks. Tugas yang diberikan terdiri dari beberapa tugas dengan batas waktu yang tetap yang

dimaksudkan untuk mendorong siswa atau siswa untuk menjadi lebih konsisten dan bersemangat dalam bekerja atau berkompetisi dengan waktu. Selain metode gamifikasi, latihan soal dengan otak kiri dan kanan meningkatkan daya serap siswa hingga 20%. Penggunaan materi video dan audio juga meningkatkan daya serap hingga 75%. Android dapat dilengkapi dengan modul E yang memiliki berbagai fitur. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, pangsa pengguna Android di Indonesia mencapai 50,61%. Media Android dianggap sebagai alat yang berguna untuk guru, bukan hanya sebagai alat tetapi juga sebagai cara untuk berkomunikasi. Dibutuhkan media pendidikan yang mudah diakses karena geografi dan demografi Indonesia yang beragam. Aplikasi e-modul adalah pengembangan dari modul tradisional dengan tujuan meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi. Aplikasi e-modul ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan nilai membaca siswa. Aplikasi e-modul ini dibuat dengan tujuan meningkatkan nilai fleksibilitas, hemat biaya, dan adaptasi terhadap kemajuan teknologi. Aplikasi e-modul ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan nilai membaca siswa. Metode Penelitian Desain Pendidikan digunakan untuk menganalisis aplikasi e-modul Android. Model pengembangan Plomp terdiri dari tiga tahap: (1) studi pra-tes; (2) pengembangan produk awal; dan (3) evaluasi produk. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi e-modul ini layak digunakan di kampus dengan tingkat kelayakan 91,37% untuk mahasiswa dan 92% untuk pakar. Penelitian ini semoga dapat menginspirasi guru untuk menggunakan teknologi saat membuat aplikasi e-modul.

CONCLUSIONS

Optimalisasi penggunaan perangkat Android sebagai media pembelajaran berbasis *Challenging Task* terbukti efektif dalam meningkatkan minat baca mahasiswa. Melalui penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa aplikasi pembelajaran yang dirancang dengan tugas-tugas menantang mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan minat mahasiswa terhadap materi bacaan. Penggunaan teknologi Android memudahkan aksesibilitas dan fleksibilitas dalam proses belajar, sehingga mahasiswa dapat belajar secara mandiri dan interaktif. Fitur-fitur interaktif yang disediakan dalam aplikasi juga membantu dalam memperkaya pengalaman belajar dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Oleh karena itu, implementasi media pembelajaran berbasis *Challenging Task* dengan optimalisasi perangkat Android dapat menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan minat baca mahasiswa di era digital ini

ACKNOWLEDGMENT

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada para peserta didik yang telah berkontribusi aktif dalam penyusunan e-modul berbasis android.

REFERENCES

- [1] Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, “Statistik Pendidikan 2022,” *Statistik Pendidikan 2022*, 2022.
- [2] N. Sugihartini, N. Laba Jayanta, J. Pendidikan, T. Informatika, J. Pendidikan Guru, and S. Dasar, “PENGEMBANGAN E-MODUL MATA KULIAH STRATEGI PEMBELAJARAN,” *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 14, no. 2, p. 221, Jul. 2017, doi: 10.23887/JPTK-UNDIKSHA.V14I2.11830.
- [3] M. W. A. Pramana, I. N. Jampel, and K. Pudjawan, “Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui E-Modul Berbasis Problem Based Learning,” *Jurnal Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, pp. 17–32, Sep. 2020, doi: 10.23887/JEU.V8I2.28921.
- [4] S. Maghfiroh, I. Wilujeng, J. Jumadi, and D. Masyitha, “Development of Physics E-Module Based on Discovery Learning to Improve Students’ Scientific Literacy,” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 9, no. 2, pp. 452–458, Feb. 2023, doi: 10.29303/jppipa.v9i2.1733.
- [5] Ricu Sidiq and Najuah, “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar,” *Jurnal Pendidikan Sejarah*, vol. 9, no. 1, pp. 1–14, Jan. 2020, doi: 10.21009/JPS.091.01.
- [6] J. Penelitian Pendidikan IPA, J. Sinung Prabasari, and D. Wahyuningsih, “Development of Electronic Modules (E-Modules) Based on Problem Based Learning on Additives and Addictive Substances to Improve Students’ Critical Thinking Ability,” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 7, no. SpecialIssue, pp. 312–319, Dec. 2021, doi: 10.29303/JPIIPA.V7ISPECIALISSUE.1233.
- [7] J. Cai and S. Hwang, “Making Mathematics Challenging Through Problem Posing in the Classroom,” pp. 115–145, 2023, doi: 10.1007/978-3-031-18868-8_7.
- [8] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online,” *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, Dec. 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.