

PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING UNTUK PEMAHAMAN KONSEP PADA MATA PELAJARAN SEJARAH INDONESIA MATERI KEHIDUPAN PRAAKSARA DI INDONESIA UNTUK KELAS X SMK NEGERI 10 SURABAYA

Sherly Anggraeni

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

sherly.20064@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep peserta didik dalam mata pelajaran Sejarah Indonesia, khususnya materi kehidupan praaksara. Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku teks dan cenderung verbal, sehingga siswa kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta keefektifan media *mobile learning* berbasis aplikasi pada smartphone untuk meningkatkan pemahaman konsep sejarah. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model Sugiyono yang dibatasi pada sembilan tahapan. Subjek penelitian meliputi ahli materi, ahli media, dan peserta didik kelas X jurusan RPL di SMK Negeri 10 Surabaya. Validasi ahli menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 100% dalam kategori “sangat layak”, dan uji efektivitas menunjukkan nilai sig. (2-tailed) = 0,00 < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *mobile learning* layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran sejarah.

Kata Kunci: pengembangan, *mobile learning*, sejarah Indonesia, pemahaman konsep, kehidupan praaksara.

ABSTRACT

This research was driven by students' difficulties in understanding the concept of Indonesian History, particularly the topic of prehistoric life. Existing media were mainly textbooks and verbal explanations, which were insufficient for the abstract nature of the material. This study aims to develop and test the feasibility and effectiveness of mobile learning media based on smartphone applications to improve conceptual understanding in history learning. The research employed the R&D (Research and Development) model by Sugiyono, limited to nine stages. Subjects included material experts, media experts, and tenth-grade RPL students at SMK Negeri 10 Surabaya. Expert validation results indicated a 100% feasibility rate categorized as “very feasible”, and effectiveness tests showed a significant value of sig. (2-tailed) = 0.00 < 0.05. The results suggest that the developed mobile learning media is both feasible and effective in enhancing students' conceptual understanding of prehistoric life in Indonesia.

Keywords: development, mobile learning, Indonesian history, conceptual understanding, prehistoric life.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Dalam konteks pendidikan nasional, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik yang harus dikembangkan secara seimbang melalui strategi pembelajaran yang tepat. Salah satu strategi penting dalam pembelajaran adalah pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik.

Mata pelajaran Sejarah Indonesia merupakan salah satu mata pelajaran wajib di jenjang SMK yang memiliki karakteristik pembelajaran yang bersifat naratif dan abstrak. Materi seperti *kehidupan praaksara* memerlukan kemampuan konseptual yang tinggi serta daya imajinasi siswa terhadap kehidupan manusia masa lalu yang tidak dapat diamati secara langsung. Materi ini tidak hanya menyajikan fakta sejarah, tetapi juga mengharuskan siswa memahami perkembangan budaya, sosial, ekonomi, dan kehidupan manusia purba dalam rentang waktu yang sangat panjang.

Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Sejarah Indonesia di SMK Negeri 10 Surabaya, ditemukan bahwa pembelajaran sejarah masih berjalan secara konvensional. Media yang digunakan terbatas pada buku teks dan Lembar Kerja Siswa (LKS), serta metode ceramah yang dominan, sehingga membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran. Guru juga mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami istilah asing seperti nama-nama manusia purba yang menggunakan bahasa Latin, serta dalam membedakan konsep zaman batu dan zaman logam. Akibatnya, siswa seringkali mengalami kebingungan, kehilangan minat belajar, bahkan cenderung memilih menggunakan ponsel mereka untuk kegiatan di luar pembelajaran saat proses belajar berlangsung.

Kondisi ini diperparah dengan kurangnya prasarana kelas yang memadai. Dari total 72 kelas yang ada, hanya tersedia 43 ruang pembelajaran, di mana 29 ruang di antaranya dilengkapi dengan proyektor. Hal ini menyebabkan sekolah menerapkan sistem **moving class**, di mana siswa harus berpindah-pindah ruangan sesuai jadwal dan jenis mata pelajaran. Meski sistem ini cukup efektif dalam mengatasi keterbatasan ruang, tetapi bagi mata pelajaran seperti sejarah yang memerlukan suasana belajar yang kondusif, kondisi ini bisa mengganggu proses internalisasi konsep.

Kesenjangan antara kondisi nyata dan tujuan pembelajaran yang ideal menjadi tantangan utama dalam proses belajar mengajar. Kondisi nyata menunjukkan bahwa:

1. Media pembelajaran kurang bervariasi dan dominan verbal.
2. Siswa kurang termotivasi dan tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran.
3. Tingkat pemahaman terhadap materi kehidupan praaksara tergolong rendah.
4. Pemanfaatan *smartphone* dalam pembelajaran belum terarah dan optimal.

Kondisi ideal yang seharusnya dicapai dalam pembelajaran sejarah adalah:

1. Siswa termotivasi dan tertarik terhadap materi sejarah melalui pendekatan yang sesuai dengan gaya belajar mereka.
2. Media pembelajaran variatif, interaktif, dan berbasis teknologi untuk mengatasi sifat materi yang abstrak.
3. Proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep, bukan sekadar hafalan fakta.
4. Pemanfaatan teknologi digital, khususnya ponsel pintar yang sudah dimiliki siswa, sebagai media pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Menurut Kristanto (2016), *mobile learning* merupakan media pembelajaran berbasis *smartphone* yang memungkinkan proses belajar berlangsung kapan saja dan di mana saja secara mandiri maupun kolaboratif. Dengan fitur interaktif dan multimedia (teks, audio, video, serta visualisasi), *mobile learning* dinilai mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21, termasuk dalam pembelajaran sejarah yang menuntut visualisasi dan narasi yang kuat. Penelitian oleh Purwanti dkk (2017) juga menyebutkan bahwa *mobile learning* dapat berfungsi sebagai komplementer pembelajaran yang memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari di kelas.

Berdasarkan latar belakang dan kondisi tersebut, maka diperlukan pengembangan *mobile learning* yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik SMK serta materi sejarah Indonesia, khususnya tentang kehidupan masyarakat praaksara di Indonesia. Media ini diharapkan dapat memfasilitasi pemahaman konsep secara menyeluruh, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong hasil belajar siswa secara signifikan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) mengacu pada model Sugiyono (2019), yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta keefektifan media mobile learning pada pembelajaran Sejarah Indonesia. Dari sepuluh tahapan R&D, penelitian ini dibatasi hingga tahap ke-9, yaitu uji coba pemakaian, karena belum ditujukan untuk produksi massal.

Pada pengumpulan data yang digunakan sebagai dasar dan penetapan tingkat efektifitas produk dalam mengembangkan multimedia interaktif ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data Kualitatif 4 Adalah data yang berupa penilaian deskriptif (tidak berupa angka), yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap ahli materi dan media mengenai masukan dan saran sebagai dasar dalam melakukan revisi produk multimedia interaktif yang dikembangkan.
2. Data Kuantitatif Adalah data yang berupa angka atau numerik, yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test peserta didik (uji coba perorangan atau kelompok kecil dan iji coba kelompok besar) untuk mengetahui media yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

Penelitian ini menggunakan uji normalitas menggunakan SPSS 25, dan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena sampelnya kurang dari 100. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai-nilai tersebut berdistribusi normal. Dalam uji normalitas, dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Menunjukkan nilai residual berdistribusi normal jika nilai signifikansi (sig) > 0.05.
2. Menunjukkan nilai residual berdistribusi normal jika nilai < 0.05.

Peneliti menggunakan penghitungan homogenitas untuk membandingkan sikap atau perilaku dalam kelompok populasi tertentu (Widhiarso, 2011). Uji Levene digunakan untuk mengukur homogenitas. Uji homogenitas dengan aplikasi SPSS 25. Dalam uji homogenitas, terdapat dua skenario yang digunakan untuk membuat keputusan: Menunjukkan data homogen jika nilai signifikansi (sig) pada based on mean > 0.05 Menunjukkan data homogen jika nilai signifikansi (sig) pada based on mean < 0.05.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pre Experimental Design. Pada desain ini terdapat tiga jenis desain yaitu One Shot Case Study, Pre-test dan Post-test Group, dan Static Group Comparison. Dari jenis desain tersebut, penelitian ini menggunakan desain Pre-test and Post-test Group, pada desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (01) disebut pre-test dan eksperimen (02) disebut post-test. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

(Arikunto, 2014: 124)

Setelah diketahui perbedaan dari (01) dan (02) yakni (02-01) diasumsikan menurut efek dari eksperimen maka peneliti melanjutkan dengan uji-t (test). Uji t dilakukan untuk menghitung efektifitas treatment, dalam pengembangan ini hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen sehingga untuk menganalisis hasil eksperimen yang menggunakan pre-test dan post-test one group design, maka rumus yang digunakan yaitu:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N - 1)}}}$$

(Arikunto, 2014 :349)

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan pre-test dengan post-test

Xd : Deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum x^2 d$: Jumlah kuadrat deviasi

N : Subjek pada sampel

Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifann mobile learning terhadap hasil uji coba lapangan pada peserta didik dalam mata pelajaran Sejarah Indonesia mataeri kehidupan praaksara di Indonesia untuk kelas X SMK Negeri 10 Surabaya. Data uji coba sasaran dikumpulkan dengan menggunakan pre-test dan post-test terhadap materi pokok yang diujicobakan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran mobile learning berbasis Android bernama Memotory, yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep sejarah materi kehidupan praaksara di Indonesia. Proses pengembangan mengikuti model R&D Sugiyono (2019) yang dilaksanakan hingga tahap ke-9. Berikut penjabaran tiap tahapan pengembangan:

1. Potensi dan Masalah

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sejarah praaksara karena sifatnya abstrak dan istilahnya sulit. Guru hanya mengandalkan buku dan ceramah, sementara siswa justru lebih aktif dengan smartphone yang belum dimanfaatkan optimal dalam pembelajaran.

2. Pengumpulan Data

Wawancara dengan guru sejarah menunjukkan semua siswa kelas X telah memiliki smartphone Android dan terbiasa menggunakannya. Guru juga mendukung penggunaan media digital sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman siswa.

3. Desain Produk

Desain awal media mobile learning dibuat dengan memanfaatkan software Canva, Construct 2, dan Website APK Builder. Aplikasi memuat:

- a. Menu materi
- b. Latihan soal
- c. Audio dan visualisasi materi
- d. Navigasi antarmuka dan petunjuk penggunaan

4. Validasi Desain

Media yang telah dirancang divalidasi oleh:

- a. Ahli materi: memperoleh persentase 100% (sangat layak)
- b. Ahli media: memperoleh persentase 100% (sangat layak)

Validasi mencakup aspek isi materi, tampilan visual, navigasi, kejelasan informasi, dan kesesuaian terhadap karakteristik peserta didik.

5. Revisi Produk

Masukan dari ahli materi dan media digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan produk. Perbaikan mencakup:

- a. Penambahan label/keterangan pada gambar
- b. Perbaikan warna latar belakang agar tidak mengganggu keterbacaan
- c. Penyederhanaan petunjuk penggunaan agar lebih mudah dipahami siswa

Setelah revisi desain, produk dikembangkan ulang menjadi versi siap uji coba.

6. Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan dalam tiga tahap untuk mengetahui respons peserta didik:

- a. Uji Coba Perorangan

Subjek: 3 siswa

Hasil: siswa tertarik dengan tampilan media dan merasa terbantu dengan adanya latihan soal interaktif.

- b. Uji Coba Kelompok Kecil

Subjek: 9 siswa

Hasil: aplikasi mudah digunakan, menu responsif, tampilan menarik, dan konten mudah dipahami.

- c. Uji Coba Kelompok Besar

Subjek: 30 siswa

Hasil: mayoritas siswa merasa terbantu memahami konsep praaksara, dan aplikasi dinilai sangat menarik serta memotivasi belajar.

Setiap tahap uji coba menggunakan angket skala Likert, dan hasilnya menunjukkan media masuk dalam kategori sangat layak menurut persepsi siswa.

7. Revisi Produk

Setelah uji coba produk, peneliti melakukan revisi akhir berdasarkan umpan balik siswa, antara lain:

- a. Menyesuaikan ukuran tombol agar lebih mudah digunakan
- b. Menambahkan animasi pendukung pada menu materi
- c. Menstabilkan tampilan media untuk berbagai ukuran layar smartphone

Revisi ini menghasilkan versi final dari aplikasi Memotory yang siap diuji efektivitasnya dalam pembelajaran di kelas.

8. Uji Coba Pemakaian

Media Memotory kemudian diimplementasikan pada kelas eksperimen, sementara kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Berikut adalah hasil analisis data:

1. Uji Normalitas

Kelompok	Sig. Pretest	Sig. Posttest	Distribusi
Kelas Kontrol	0,200	0,190	Normal
Kelas Eksperimen	0,181	0,200	Normal

Interpretasi: Sig. > 0,05 menunjukkan data berdistribusi normal (Shapiro-Wilk Test)

2. Uji Homogenitas

Kelompok	Sig. Pretest	Sig. Posttest	Kesimpulan
Kelas Kontrol	0,716	0,867	Homogen
Kelas Eksperimen	0,835	0,519	Homogen

Interpretasi: Sig. > 0,05 menunjukkan varians data homogen (Levene's Test)

3. Uji T

Jenis Tes	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Pretest	0,850	Tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen
Posttest	0,000	Terdapat perbedaan signifikan – media Memotory efektif meningkatkan hasil

Interpretasi: Sig. < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan signifikan (efektif)

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis mobile learning yang diberi nama *Memotory* pada mata pelajaran Sejarah Indonesia, khususnya materi kehidupan praaksara. Aplikasi ini dikembangkan untuk menjawab permasalahan pembelajaran sejarah yang selama ini bersifat konvensional, abstrak, serta kurang menarik bagi peserta didik.

1. Hasil Uji Kelayakan

Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat layak digunakan. Validasi ahli materi memperoleh skor

kelayakan sebesar 100%, menunjukkan bahwa isi materi, kejelasan informasi, serta kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran sangat baik. Hal serupa juga ditunjukkan oleh validasi ahli media yang memberikan nilai kelayakan sebesar 100%, terutama pada aspek tampilan visual, keterbacaan, kemudahan navigasi, dan estetika. Respons peserta didik dari uji coba kelompok besar juga mendukung kelayakan media ini; sebagian besar siswa menyatakan media ini menarik, mudah digunakan, dan membantu memahami materi praaksara yang sebelumnya sulit dipahami melalui metode ceramah dan buku teks.

2. Hasil Uji Efektivitas

Untuk menguji efektivitas media, dilakukan pengujian pada dua kelompok: kelas kontrol (menggunakan metode konvensional) dan kelas eksperimen (menggunakan *Memotory*). Hasil tes dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t (Independent Sample T-Test).

Pertama, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data nilai pretest dan posttest dari kedua kelas memiliki distribusi yang normal, karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen, ditunjukkan dengan nilai signifikansi pretest dan posttest yang juga lebih besar dari 0,05.

Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil posttest kedua kelompok. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada saat pretest, nilai signifikansi sebesar 0,850, yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan dilakukan. Namun, setelah penerapan media *Memotory*, hasil posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen setelah penggunaan media.

Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen adalah **85**, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai **74**. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan pada siswa yang menggunakan media mobile learning. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *Memotory* **efektif meningkatkan pemahaman konsep sejarah**, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti kehidupan masyarakat praaksara.

Hasil penelitian ini mendukung teori yang dikemukakan oleh Arsyad (2017), bahwa media pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar. Selain itu, Kristanto (2016) menekankan bahwa media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi akan mempermudah akses dan mendukung pembelajaran yang fleksibel. *Memotory*, sebagai media pembelajaran berbasis aplikasi Android, memenuhi kedua karakteristik tersebut.

Penelitian ini juga selaras dengan temuan Purwanti et al. (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan media mobile learning mampu mendorong peningkatan motivasi dan hasil belajar peserta didik, terutama dalam pembelajaran yang sebelumnya dianggap membosankan dan tidak menarik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran mobile learning berbasis Android dengan nama *Memotory* telah berhasil dikembangkan melalui model penelitian dan pengembangan (R&D) menurut Sugiyono. Proses pengembangan dilakukan melalui sembilan tahap, mulai dari

- identifikasi masalah hingga uji coba pemakaian, dan menghasilkan produk media yang layak dan siap digunakan dalam pembelajaran Sejarah Indonesia materi kehidupan praaksara.
2. Media *Memotory* dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, yang keduanya memberikan skor kelayakan sebesar 100%. Selain itu, hasil uji coba kepada peserta didik menunjukkan tanggapan positif baik dari aspek tampilan, isi, kemudahan penggunaan, maupun kebermanfaatannya dalam pembelajaran.

1. Media *Memotory* terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa, dibuktikan melalui uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan antara hasil posttest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai signifikansi uji-t sebesar $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa penggunaan media memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep sejarah, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti kehidupan masyarakat praaksara.

Dengan demikian, media mobile learning *Memotory* dapat digunakan sebagai alternatif solusi pembelajaran berbasis digital yang inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik SMK. Media ini mampu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran sejarah dan menjawab tantangan pembelajaran sekarang.

Daftar Pustaka

Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Kristanto, A. (2016). Pengembangan media mobile learning berbasis Android untuk pembelajaran. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 132–143. <https://doi.org/10.21831/jitp.v3i2.11080>

Purwanti, E., Nurtanto, M., & Sofyan, H. (2017). Pengembangan mobile learning sebagai media pembelajaran berbasis Android untuk siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23(1), 25–32. <https://doi.org/10.21831/jptk.v23i1.14762>

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Widhiarso, W. (2011). Teknik pengujian homogenitas data dalam penelitian sosial dan pendidikan. *Jurnal Psikologi*, 2(1), 56–65. <https://doi.org/10.22146/jpsi.6543>