

Available online at <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>

Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika 8(1), 2024, 88-100

E-BOOK *LEARNING NIMUT*: VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID

Sofiatul Ilmi^{1*}, Yayan Eryk Setiawan², Surya Sari Faradiba³
^{1, 2,3} Universitas Islam Malang

* Corresponding Author. Email: 22202072003@unisma.ac.id

Received: 5 Januari 2024; Revised: 23 Januari 2024; Accepted: 31 Maret 2024

ABSTRAK

Pengembangan media pembelajaran didasarkan pada kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif di era digital ini. Dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi, pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Android memiliki potensi yang besar. Android, sebagai sistem operasi yang populer di perangkat mobile, memberikan kemampuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran yang dapat diakses melalui smartphone atau tablet. ADDIE merupakan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Model pengembangan ini terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pengembangan media pembelajaran berbasis android atau E-Book Learning Nimut pada materi nilai mutlak kelas X matematika wajib K-13 ini bertujuan untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi nilai mutlak dalam proses belajar mandiri maupun terbimbing sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: ADDIE, Android, Media, Validasi

ABSTRACT

The development of learning media is based on the need for innovative and effective learning approaches in this digital era. In the context of technology-based learning, the development of Android application-based learning media has great potential. Android, as a popular operating system for mobile devices, provides the ability to develop learning applications that can be accessed via a smartphone or tablet. ADDIE is the development model used in this study. This development model consists of five stages, namely analysis, planning, development, implementation, and evaluation. The development of android-based learning media or Nimut's E-Book Learning on absolute value material for class X compulsory Mathematics K-13 aims to assist students in increasing students understanding of absolute value material in independent and guided learning processes to improve student learning outcomes.

Keywords: ADDIE, Android, Media, Validation

How to Cite: Ilmi, S., Setiawan, Y. E., & Faradiba, S. S. (2024). E-BOOK *LEARNING NIMUT*: VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 88-100.

Copyright© 2020, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



I. PENDAHULUAN

Pengembangan media pembelajaran didasarkan pada kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif di era digital ini (Rumiati et al., 2023; Wedastuti et al., 2023; Nisa et al., 2023; Pita et al., 2022). Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa secara visual, atau interaktif (Amhar et al., 2020; Wedastuti, Sunismi, et al., 2023b; Widdah, 2022). Dalam konteks pendidikan, penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan motivasi siswa (Putri et al, 2022). Penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain meningkatkan efektivitas penggunaan media pembelajaran yang tepat juga diperlukan dalam meningkatkan hasil belajar dan respon yang baik oleh siswa (Sunismi, 2017). Misalnya, studi yang dilakukan oleh (Tsabitah, 2020; Wedastuti, Fuady, et al., 2023) menemukan bahwa penggunaan media visual, seperti animasi dan grafik, dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks dan meningkatkan retensi informasi. Selain itu, pengembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang baru dalam pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi, seperti media digital, video pembelajaran, atau aplikasi mobile, memiliki keunggulan dalam fleksibilitas, aksesibilitas, dan interaktivitas. Salah satu media yang saat ini dapat dikembangkan guru adalah media pembelajaran berbasis teknologi untuk digunakan guru dalam proses mengajar (Liu, 2018; Sadik, 2018; H. J., K. B., & K. J. So, 2017; Sunismi, 2022) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi, pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Android memiliki potensi yang besar. Android, sebagai sistem operasi yang populer di perangkat mobile, memberikan kemampuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran yang dapat diakses melalui smartphone atau tablet. Studi yang dilakukan oleh (Huang, 2016; Sánchez, 2015) mengenai penggunaan aplikasi Android dalam pembelajaran menunjukkan hasil yang positif, termasuk peningkatan motivasi dan partisipasi siswa. pengembangan media berbasis Android didasarkan pada perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, terutama dalam hal penggunaan perangkat mobile. Android, sebagai salah satu sistem operasi yang populer di platform mobile, telah memberikan peluang besar dalam pengembangan media yang dapat digunakan untuk pendidikan, hiburan, dan interaksi sosial Statista.

Penggunaan media berbasis Android dalam pendidikan memberikan banyak manfaat, seperti aksesibilitas yang lebih luas, interaktivitas yang tinggi, dan fleksibilitas dalam

pembelajaran. Media berbasis Android memungkinkan para pendidik untuk menghadirkan materi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif melalui penggunaan gambar, video, animasi, dan fitur-fitur multimedia lainnya (Mustaqim, 2016). Selain itu, pengembangan media berbasis Android juga dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran (Baran, 2014; Hew, 2013; Mustaqim, 2016; Teo T, 2013). Fitur-fitur seperti game, quiz, dan diskusi online dapat meningkatkan keterlibatan siswa, serta memberikan umpan balik secara real-time untuk mendukung proses belajar. Hal ini juga dapat meningkatkan tingkat pemahaman dan retensi informasi siswa.

Media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi siswa. Studi yang dilakukan oleh (Tsabitah, 2020; Wedastuti, Fuady, et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan media visual, seperti animasi dan grafik, dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks dan meningkatkan retensi informasi. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa. Penelitian oleh (H. J. , K. B. , & K. J. So, 2017) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti video dan aplikasi mobile, dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar. Media pembelajaran berbasis teknologi memberikan fleksibilitas dan aksesibilitas yang lebih luas. Penelitian yang dilakukan oleh (Sánchez, 2015) mengenai penggunaan aplikasi Android dalam pembelajaran juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat diakses melalui perangkat mobile, seperti smartphone atau tablet, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel dan mandiri. Media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan dan interaksi antara siswa. Penggunaan fitur interaktif, seperti quiz online, diskusi, dan kolaborasi melalui platform pembelajaran online, dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian oleh (Jaldemark, 2016; Wedastuti, Sunismi, et al., 2023a) mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menunjukkan peningkatan partisipasi dan keterlibatan siswa.

Namun, pengembangan media berbasis Android juga memiliki tantangan tersendiri. Tantangan ini meliputi pemilihan konten yang relevan, pengelolaan sumber daya perangkat, keterbatasan aksesibilitas internet, dan pengawasan terhadap penggunaan yang tepat oleh siswa. Oleh karena itu, pengembangan media berbasis Android dalam konteks pendidikan perlu mempertimbangkan aspek-aspek tersebut untuk mencapai hasil yang optimal (Agudo-Peregrina, 2014; Khasanah et al., 2023) dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berbasis Android yang dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran dan keterlibatan siswa. Penelitian ini akan fokus pada pengembangan teknologi mobile dan fitur-fitur Android untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan efektif. Diharapkan hasil penelitian ini dapat

memberikan sumbangan dalam pengembangan media berbasis Android yang berorientasi pada pendidikan.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang dibuat dalam penelitian ini adalah aplikasi berbasis Android yang berisi materi-materi tingkat SMA, video pembelajaran, dan latihan berbasis masalah (SMA) interaktif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2023 sampai Juni 2023 di salah satu Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Malang.

C. Tahap pelaksanaan /Rancangan Penelitian

ADDIE merupakan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Model pengembangan ini terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Model pengembangan ADDIE diadopsi dari model (Borg, 1983) dan dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran (Creswell & Poth, n.d.; Mulyatiningsih, 2011). Sebelum media diimplementasikan ke dalam materi media, terlebih dahulu dilakukan uji validasi terhadap validator ahli media, validator ahli materi dan sampel pengguna kelompok kecil.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan kuesioner. Dalam wawancara, analisis kebutuhan asli dari produk yang diproduksi dibuat. Kuesioner digunakan untuk mengetahui pendapat responden atau siswa tentang lingkungan belajar yang telah disiapkan. Untuk memeriksa keabsahan media pengguna, lembar penilaian yang diperiksa oleh dosen yang memenuhi syarat berfungsi sebagai alat pengumpulan data. Indikator yang dinilai dalam penelitian ini meliputi beberapa aspek antara lain kejelasan visual, kegunaan, estetika dan kebutuhan pengguna.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran berbasis android dengan program Inspiring Suite 10 pada materi bangun Nilai Mutlak untuk siswa SMA kelas X pada Kurikulum K-13 dikembangkan dengan model pengembangan dari ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Berikut ini merupakan hasil dari tahap pengembangan yang telah dilakukan. Pengembangan media menggunakan model pengembangan ADDIE sehingga langkah-langkah yang dilakukan menggunakan lima tahapan. Berikut tahapan yang digunakan.

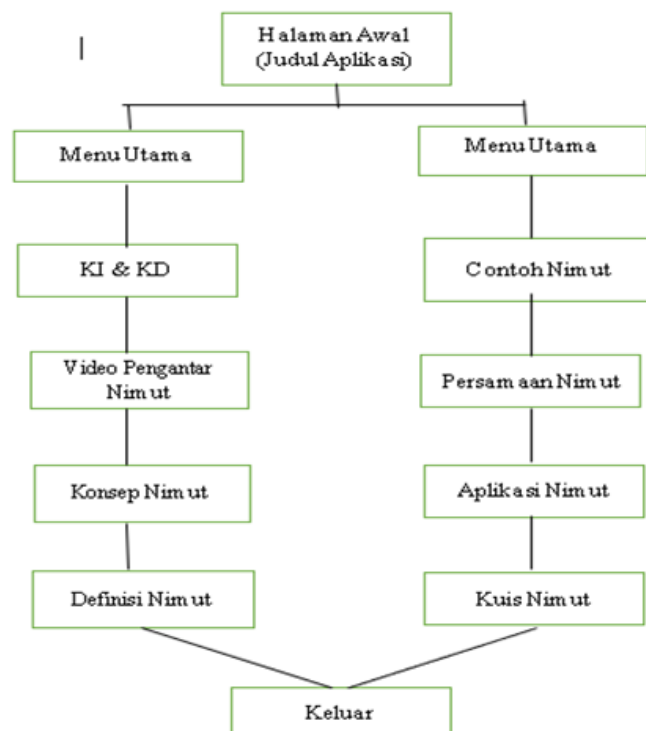
1. Analisis (Analysis)

Tahap analisis adalah proses menganalisis kebutuhan dan mengidentifikasi masalah (kebutuhan). Analisis ini mengungkapkan apa tujuan dari pengembangan media ini dan siapa yang menjadi sasaran media tersebut. Pada tahap ini, siswa kelas X SMA dijadikan sebagai bahan awal untuk merumuskan masalah penelitian ini. Permasalahan tersebut terungkap dalam wawancara dengan guru matematika SMA dimana guru mengatakan bahwa siswa cukup memahami materi yang diberikan, namun masih banyak siswa yang merasa jenuh saat belajar karena format media LKS terkesan membosankan. Dari permasalahan tersebut, peneliti mendapatkan ide untuk mengembangkan sarana pembelajaran yang menarik, namun pada saat yang sama tidak mempersulit siswa untuk menggunakannya.

2. Desain (Design)

Langkah ini disebut dengan membuat desain media yang akan dikembangkan. Perencanaan dilakukan berdasarkan hasil analisis periode sebelumnya. Media ini terinspirasi dari penggunaan internet dan android yang banyak dan tidak terlalu bermanfaat. Maka dari itu muncullah ide pengembangan media pembelajaran berbasis Android dengan menggunakan Android siswa dalam proses pembelajaran. Tahap desain ini meliputi mencari tahu perangkat keras apa yang akan digunakan, merancang media, tampilan, memperbaiki *bug* berdasarkan saran dari berbagai pihak, kemudian mengembangkan materi pembelajaran berbasis Android.

Gambar 1 merupakan diagram tampilan media yang dikembangkan dalam penelitian. Pada sketsa tersebut dijelaskan menu-menu yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran berbasis android. Menu ini terdiri judul, menu utama yang berisikan daftar dari isi dalam media ini. Menu utama dibagi menjadi 2 yang pertama terdiri dari KI&KD, Video pengantar Nimut, Konsep Nimut, Definisi Nimut. Pada menu utama kedua terdiri dari Contoh Nimut, Persamaan Nimut, Aplikasi Nimut, Kuis Nimut, dan pada halaman terakhir adalah menu keluar.



Gambar 1. Diagram Rencana Awal Media Pembelajaran Berbasis Android

3. Pengembangan (Development)

Pada tahap ini, realisasi desain terjadi dan menjadi kenyataan. Artinya, segala sesuatu yang diperlukan atau menunjang proses pembelajaran harus dipersiapkan pada tahap ini. Hasil dari fase ini adalah produk pertama dari aplikasi yang dikembangkan. Pada tahap development ini pengembangan media mulai dilakukan dengan mengaplikasikan desain media yang telah dibuat. Adapun tahap-tahap pengembangan media yang dilakukan sebagai berikut.

a. Pembuatan media pembelajaran Nimut ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 10*. Selain itu, beberapa aplikasi juga mendukung pembuatan video ini diantaranya *canva pro* (desain gambar-gambar ikon pelengkap), *Website 2 Apk Builder Pro* (meubah pada aplikasi android), *Power Point* (latar belakang). Model media ini secara umum terdiri dari layar awal media, menu utama atau home, KI &KD, Video Pengantar Nimut, Konsep Nimut, Definisi Nimut, Contoh Nimut, Persamaan Nimut, Aplikasi Nimut, dan Kuis Nimut. Berikut adalah tampilan-tampilan media yang dikembangkan pada penelitian ini.

- 1) Halaman atau layar awal merupakan tampilan awal dari aplikasi android yang dikembangkan ini. Halaman ini menampilkan judul media pembelajran dan ikon-ikon yang mengarah pada halaman selanjutnya. Pengguna dapat menekan tombol berbentuk *owl* (burung hantu) untuk melanjutkan pada menu utama. Berikut tampilannya.



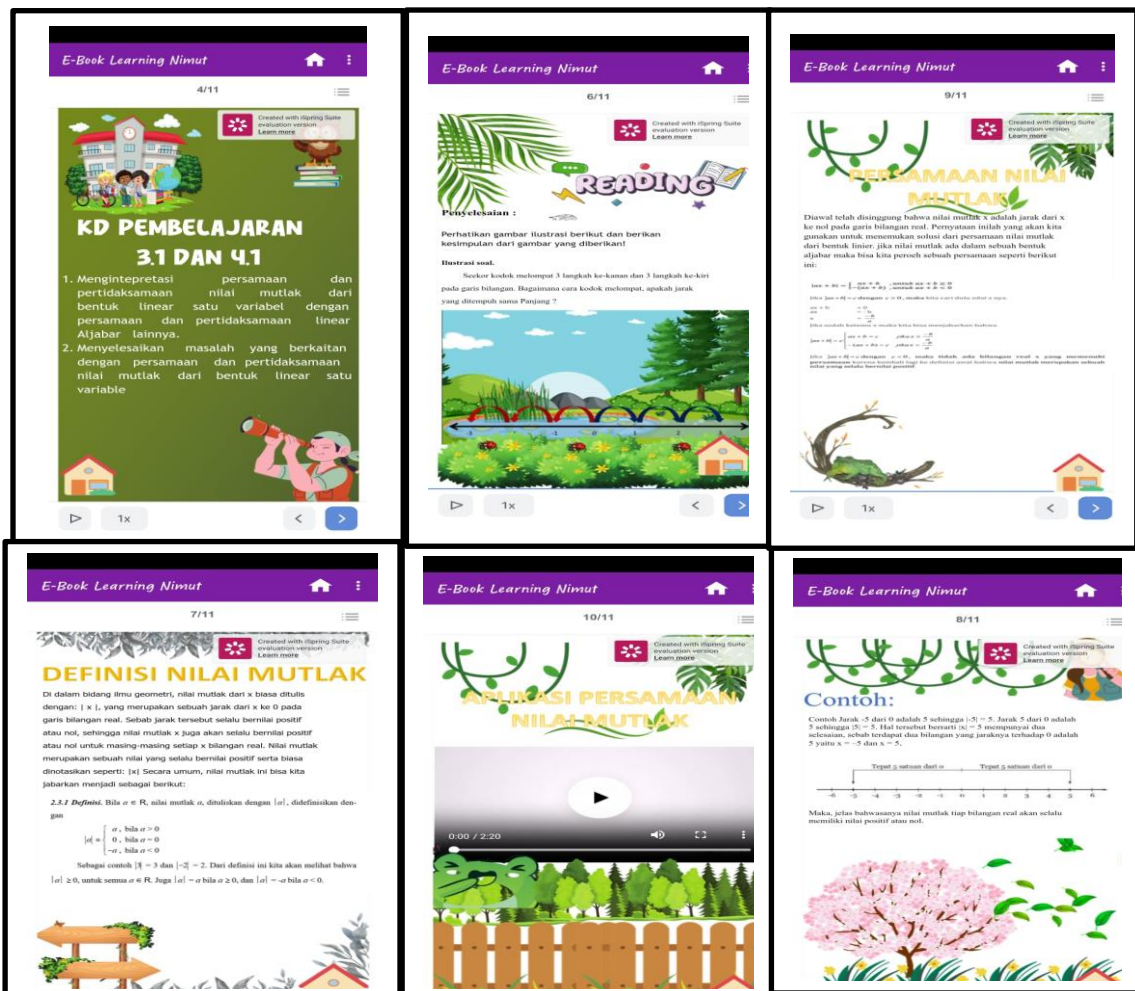
Gambar 2. Halaman Utama E-Book Learning Nimut

- 2) Media pembelajaran berbasis android ini memiliki dua menu utama. Menu utama ini berisikan menu-menu atau daftar isi yang ada pada media pembelajaran ini. Berikut tampilannya.



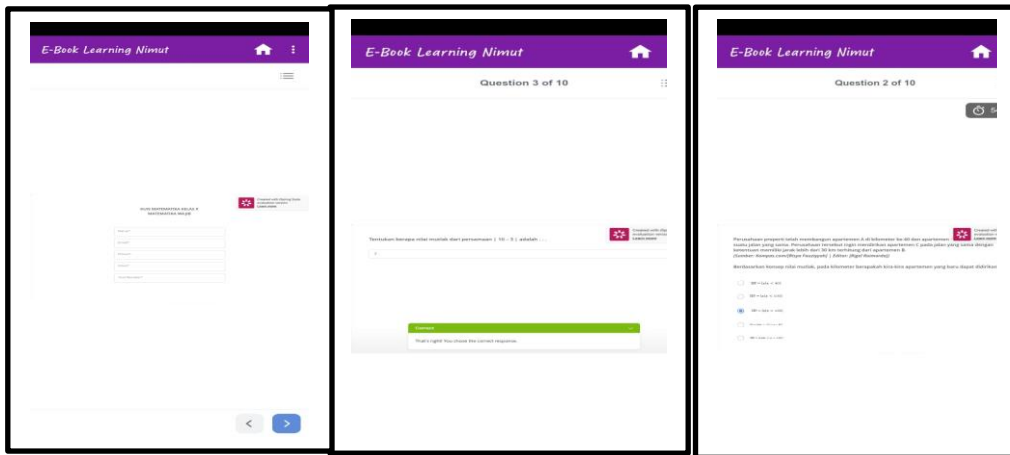
Gambar 3. Menu Utama E-Book Learning Nimut

- 3) Pada tahap ke tiga terdiri dari materi-materi Nimut, diantaranya KI & KD, Video Pengantar Nimut, Konsep Nimut, Definisi Nimut, Contoh Nimut, Persamaan Nimut, Aplikasi Nimut. Berikut tampilannya.



Gambar 4. Materi *E-Book Learning Nimut*

- 4) Pada menu Evaluasi berisikan kuis interaktif dan terdiri dari soal jawab singkat, pilihan ganda dan pilihan ganda kompleks. Berikut beberapa contoh tampilan dari evaluasi pada media pembelajaran ini.



Gambar 5. Kuis Interaktif *E-Book Learning Nimut*

b. Hasil Uji Kelayakan Hasil kelayakan media diambil dari hasil angket penilaian media oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media sebelum dilakukan uji coba dalam pembelajaran. Ulasan dari ahli media dan ahli materi dapat menjadi acuan untuk melakukan perbaikan pada media yang dikembangkan.

4. Penerapan (Implementation)

Pada tahap implementasi ini media pembelajaran ini diujicobakan terlebih dahulu kepada validator ahli media dengan kualifikasi validator adalah seorang pendidik dengan pengalaman mengajar yang lama, ahli dalam media pembelajaran dan pendidikan terakhir S-3. Dari penilai oleh validator ahli media menunjukkan bahwa aplikasi media pembelajaran berbasis android dengan nama *E-Book Learning Nimut* menunjukkan nilai 78 hal ini berarti aplikasi media pembelajaran berbasis android *E-Book Learning Nimut* sudah baik dan hanya membutuhkan sedikit revisi untuk dapat diujicobakan pada pengguna. Uji coba yang kedua dilakukan oleh validator ahli materi yang fokuskan untuk mengecek dan menilai terlebih dahulu materi yang ada pada media pembelajaran

berbasis android *E-Book Learning Nimut* dengan kualifikasi validator ahli materi seorang guru SMA dengan pengalaman mengajar minimal 10 tahun, menguasai materi nilai mutlak matematika wajib kelas X k-13, pendidikan terakhir minimal S-1 Linier sesuai bidang. Melalui validator ahli media didapatkan bahwa aplikasi media pembelajaran berbasis android *E-Book Learning Nimut* dengan mendapatkan nilai 80 dan 77 menunjukkan bahwa materi dari aplikasi ini sesuai dengan KI dan KD pada K-13 yang berlaku pada sekolah tersebut.

Pada tahap implementasi ini juga media pembelajaran berbasis android *E-Book Learning Nimut* di ujicoba kan pada siswa kelompok kecil terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan pada 5 siswa kelas X di sekolah swasta Kabupaten Malang di luar jam pelajaran. Hasilnya 5 siswa tersebut senang menggunakan aplikasi *Nimut* karena membantu siswa dalam memahami materi Nilai Mutlak Matematika Wajib. Selain itu, menurut siswa aplikasi *Nimut* ini sangat menarik tampilan nya sehingga membuat siswa tidak bosan dengan penyajian materi yang ada.

Tabel 1. Review Oleh Ahli

No	Review Ahli	Jumlah	Rata-rata	Saran
1.	Ahli Media	78	4,3	Video tidak bisa di <i>Play Interface</i> Soal terlalu kecil Kalimat bisa disajikan lebih sederhana Secara keseluruhan Media layak di ujicoba kan dengan sedikit revisi
2.	Ahli Materi 1	80	4,4	Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD pada K-13 yang berlaku dan layak di ujicoba kan
3.	Ahli Materi 2	77	4,3	Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD pada K-13 yang berlaku dan layak di ujicoba kan
Rata-rata keseluruhan		4,3		
Kriteria		Sesuai/ Baik		

Berdasarkan data yang disajikan hasil review dari ahli media dan ahli materi memberikan rata-rata 4,3 dari skor 5 dengan kriteria “**Sesuai/ Baik**”.

Tabel 2. Review Oleh Pengguna

No	Review Pengguna	Jumlah	Rata-rata
1.	Pengguna 1	91	4,6
2.	Pengguna 2	80	4,0
3.	Pengguna 3	89	4,5
4.	Pengguna 4	87	4,4
5.	Pengguna 5	93	4,7
Jumlah		440	22,2
Rata-rata		4,4	
Kriteria		Baik	

Data hasil respon siswa menunjukkan rata-rata 4,4 dari skor 5 dengan kriteria kepuasan pengguna media pembelajaran berbasis android *E- Book Learning Nimut* berada pada kriteria “Baik”

5. Evaluasi (Evaluation)

Pada tahap evaluasi media pembelajaran ini tidak dilakukan dikarenakan masih terbatas validasi media dan belum pada tahapan implementasi kelas besar.

Pada pengembangan media pembelajaran berbasis android ini dengan nama *E-Book Learning Nimut* menggunakan 4 tahapan. Pertama tahap analisis, pada tahap analisis ini dilakukan dua tahapan yakni proses menganalisis kebutuhan dan mengidentifikasi masalah (kebutuhan). Analisis ini mengungkapkan apa tujuan dari pengembangan media ini dan siapa yang menjadi sasaran media tersebut. Tahapan ini dilakukan dengan mengkaji permasalahan awal melalui wawancara pada guru dan siswa guna mengetahui permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika. Dari hasil analisis awal ditemukan masalah yang dijadikan dalam pengembangan sebuah media pembelajaran yang praktis, menarik dan berbasis teknologi yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (H.-J., & K. B. So, 2018; H. J., K. B., & K. J. So, 2017; Susanti, 2022). Studi lain yang dilakukan oleh (Sánchez, 2015) mengenai penggunaan aplikasi Android dalam pembelajaran menunjukkan hasil yang positif, termasuk peningkatan motivasi dan partisipasi siswa (Ally, 2014; Kesuma et al., 2023; Puentedura, 2014; H. J., K. B., & K. J. So, 2017). Dengan demikian pengembangan media pembelajaran berbasis android dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran matematika.

Pada tahap kedua adalah tahap desain, dimana tahap ini disiapkan rancangan awal pembuatan media pembelajaran berbasis android dengan menyiapkan desain menu, aplikasi yang digunakan mendesain, video pendukung serta aplikasi pendukung lainnya. Tahap pengembangan menjadikan desain rancangan yang dibuat menjadi produk media pembelajaran dengan melibatkan empat aplikasi utama yakni *canva pro* (*desain gambar-gambar ikon pelengkap*), *Website 2 Apk Builder Pro* (*meubah pada aplikasi andorid*), *Power Point* (*latar belakang*) dan *Ispring Suite 10*. Sebelum pada tahap implementasi kelas besar produk terlebih dahulu dilakukan uji coba dan penilaian oleh ahli media dan ahli materi. Pada penilaian ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa produk *E-Book Learning Nimut* berada pada nilai rata-rata 4,3 dari skor 5 dengan kriteria baik yang menunjukkan bahwa produk layak diujicobakan. Sedangkan dengan respon siswa atau pengguna menyatakan pada nilai rata-rata 4,4 dari skor 5 dengan kriteria baik. Hal ini menunjukkan

bahwa siswa senang menggunakan aplikasi *E-Book Learning Nimut* karena membantu dalam memahami materi nilai mutlak dengan tampilan yang menarik.

Selain itu, *E-Book Learning Nimut* adalah media pembelajaran berbasis android sehingga media ini lebih fleksibel dan mudah digunakan atau dipelajari dimanapun secara mandiri. Selaras dengan penelitian oleh (Liu, 2018; Sánchez, 2015; Tsabitah, 2020) mengenai penggunaan aplikasi Android dalam pembelajaran juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat diakses melalui perangkat mobile, seperti smartphone atau tablet, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel dan mandiri. Dengan ini, pengembangan media pembelajaran berbasis android diharapkan dapat membantu siswa dalam proses belajar baik secara mandiri maupun ter bimbing dengan meningkatkan pengalaman belajar siswa yang praktis dan fleksibel dan hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agudo-Peregrina, 2014). Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berbasis Android yang dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran dan keterlibatan siswa.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran berbasis android atau *E-Book Learning Nimut* pada materi nilai mutlak kelas X matematika wajib K-13 ini bertujuan untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi nilai mutlak dalam proses belajar mandiri maupun berbimbing sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pengembangan media pembelajaran ini sudah berada pada tahap implementasi kelas kecil atau uji coba awal pada kelompok kecil. Hasil yang diperoleh dari penilaian ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis android atau *E-Book Learning Nimut* berada pada kategori baik dan layak diimplementasikan pada proses pembelajaran.

B. Saran

Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat dijadikan acuan penelitian selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis android dengan materi yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agudo-Peregrina, Á. F., H.-G. Á. , & P.-M. F. J. (2014). Can we predict success from log data in VLEs? Classification of interactions for learning analytics and their relation with performance in VLE-supported F2F and online learning. *Computers in Human Behavior*, , 31, 542–550.
- Ally, M. , & P.-B. J. (2014). What is the future of mobile learning in education? RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 11, 142–151.
- Amhar, Y., Abidin, Z., & Faradiba, S. S. (2020). ANALISIS TINGKAT KEBERHASILAN: HASIL VALIDASI BUKU TANGKAS MATEMATIKA 14 LEVEL. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 133–141. <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>

- Baran, E. , & C. A.-P. (2014). A professional development model for educational technology integration. *Teachers College Record*, 6(116), 1–36.
- Borg, W. R. , & G. M. D. (1983). *Educational research*. Longman.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (n.d.). *Qualitative inquiry & research design : choosing among five approaches*.
- Hew, K. F. , & C. W. S. (2013). Use of Web 2.0 technologies in K-12 and higher education: The search for evidence-based practice. . *Educational Research Review*, 9, 47–64.
- Huang, Y. M. , H. T. C. , L. Y. R. , & H. I. Y. T. (2016). Development and evaluation of a mobile inquiry-based learning system with the support of seamless learning authenticating strategies. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1145–1163.
- Jaldemark, J. , K. B. , & O. A. D. (2016). Participatory e-Learning: A framework for assessing and increasing learner participation in e-Learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 47(6), 1153–1165.
- Kesuma, A., Bayhaqi, M. A., & Nursyafiq, N. (2023). DEVELOPMENT OF FOLKLORE-BASED TIERED BOOK MEDIA TO INCREASE THE FOURTH-GRADE ELEMENTARY STUDENTS' READING INTEREST. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(2), 402.
<https://doi.org/10.33578/jpfkip.v12i2.9693>
- Khasanah, I., Abidin, Z., & Faradiba, S. S. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Dimensi Tiga Menggunakan Kriteria Watson Ditinjau dari Gaya Belajar dan Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1976–1987.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.1923>
- Lina Rumianti, Surahmat, Sunismi, & Sikky El Walida. (2023). PENGARUH KECERDASAN LOGIS MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK SMP BERBANTUAN E-MODUL. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 10–22.
- Liu, M. , M. Z. , G. L. , & L. S. (2018). A Review of Interactive Whiteboard Integration in Teaching and Learning: Interactions, Benefits, and Challenges. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 208–220.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta.
- Mustaqim, I. (2016). PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2), 174.
- Nisa, F., Faradiba, S.S. (2022). Profil Literasi Matematis Peserta Didik Berdasarkan Level Kemampuan Pemecahan Masalah Soal PISA. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1003–1019.
- Pita, O., Faradiba, S.S. Disposisi Matematis Langsung dan Tidak Langsung: Karakteristisasi Disposisi Matematis Berdasarkan Gestur. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1052–1064.
- Puentedura, R. R. (2014). *SAMR: A model for technology integration*. Retrieved from.
- Putri, F.A., Faradiba. S.S. (2022). Karakterisasi Kesalahan Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Relasi dan Fungsi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3044-3058.
- Sadik, A. (2018). Digital Storytelling: A Meaningful Technology-Integrated Approach for Engaged Student Learning. *Educational Technology Research and Development*, , 66(6), 1535–1555.
- Sánchez, J. L. G. , L.-M. S. , & S. O. C. (2015). Development and evaluation of an Android application for learning basic programming concepts. *Journal of Universal Computer Science*, , 1480–1500.
- So, H.-J. , & K. B. (2018). Teaching and Learning as Embodied Communication: Using E-Books for Active Learning. . *Journal of Interactive Learning Research*, 29(3), 379–398.
- So, H. J. , K. B. , & K. J. (2017). Learning with mobile technology: A systematic review and meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 833–859.
- Sunismi. (2017). Pengembangan Model Collaborative Learning Matematika Berbasis Media Blog Matakuliah Kalkulus II. . *Seminar Nasional Matematika Dan Aplikasinya Universitas Airlangga*. .
- Sunismi, W. D. , M. S. A. , & A. M. I. (2022). University Readiness, Involvement and Lecturers' Knowledge for Implementing Newest Curriculum in Indonesia: A Survey in an Islamic University in Indonesia. *International Journal of Social Science Research and Review*, , 5(1), 127–133.
- Susanti, E., Faradiba, S.S. (2022) Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Metacognitive Awareness Inventory. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1203-1219.
- Teo T. (2013). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 63, 69–85.

- Tsabitah, I. (2020). VALIDITAS LKPD DIGITAL INTERAKTIF DENGAN AUGMENTED REALITY PADA MATERI VEKTOR DIMENSI 3. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 124–132.
<http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>
- Wedastuti, N. K., Fuady, A., & Sunismi, S. (2023). Analisis Kualitas Soal Ujian Akhir Semester Dengan Menggunakan Aplikasi Program Anates. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 12(1), 1.
<https://doi.org/10.25273/jipm.v12i1.15413>
- Wedastuti, N. K., Sunismi, Nf., & Fuady, A. (2023a). PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS LITERASI MODEL PISA. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 459.
<https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v11n1.p459--471>
- Widdah, H., Faradiba, S.S. (2022) Analisis Literasi Matematika Pada Pembelajaran Matriks Menggunakan Mind Mapping. *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1670-1681.