

Integrasi Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimak Siswa pada Fase D

Hayyu Annaafi Warida Putri¹

Gallant Karunia Assidik²

¹² Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

¹a310200128@student.ums.ac.id

²gka215@ums.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk “HAYUK BELAJAR” guna meningkatkan keterampilan menyimak siswa dalam memahami materi buku fiksi & buku nonfiksi pada fase D dalam kurikulum merdeka. Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) yang mengacu pada model desain pengembangan ASSURE, yaitu: *analys learner, state objectivitas, select method & media or materials, utilize media and materials, require learner participation*, dan juga *evaluate and revise*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup lembar validasi ahli materi, lembar validasi media pembelajaran, dan lembar validasi bahasa. Keberhasilan pengembangan media ini ditinjau dari segi validitas, efektivitas, praktis, dan respon siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media “HAYUK BELAJAR” berbasis Android layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan menyimak siswa dalam materi buku fiksi & buku nonfiksi. Evaluasi dari ahli materi diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 78,3% dengan kategori “tinggi”. Ahli media diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 97% dengan kategori “tinggi”. Ahli bahasa diperoleh rata-rata sebesar 93% dengan kategori “sangat tinggi”. Respon siswa terhadap media ini juga positif dengan rata-rata 89% kategori “sangat tinggi”. Siswa merasa sangat terbantu dalam kegiatan menyimak materi buku fiksi & buku nonfiksi setelah menggunakan aplikasi ini dikarenakan kesederhanaan penggunaannya. Peningkatan rata-rata kemampuan kognitif siswa dalam menyimak pada sekolah X mengalami kenaikan nilai antara 3-25%. Sedangkan pada sekolah Y kenaikan nilai mencapai 3-88%.

Kata Kunci: *Android, Media Pembelajaran, Menyimak, Bahasa Indonesia*

Pendahuluan

Kegiatan menyimak memiliki hubungan erat dengan proses berpikir manusia. Menyimak memungkinkan individu untuk memperoleh sudut pandang baru terhadap permasalahan yang dihadapi. Semakin sering seseorang melakukan kegiatan menyimak, maka pemikirannya akan semakin jelas (Prihatin, 2017). Keterampilan menyimak memiliki signifikansi yang besar karena mampu mengembangkan kemampuan berpikir individu menjadi lebih terfokus, terstruktur, dan realistis sehingga memungkinkan mereka untuk menghadapi permasalahan dengan lebih bijaksana. Banyak siswa mengalami kesulitan untuk memahami pelajaran Bahasa Indonesia. Beberapa tantangan yang biasa dihadapi siswa antara lain yaitu kesulitan dalam memahami kosakata, makna dan tujuan yang terkandung di dalam teks, dan yang paling sering terjadi ialah kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi selama proses pembelajaran terutama jika siswa tersebut sudah mulai merasa bosan dengan penggunaan media yang digunakan tersebut. Saat menghadapi masalah ini, Sangat penting bagi guru untuk menggunakan media pembelajaran saat menyampaikan pelajaran. Strategi pembelajaran guru harus disesuaikan dengan keadaan dan kemampuan siswa dengan lebih baik dan membuat

siswa lebih memahaminya (Rizkarizki et al., 2021). Guru memegang peran kunci dalam proses pendidikan karena terlibat secara langsung dalam upaya untuk mempengaruhi, membangun, membina, serta mengembangkan kemampuan siswa (Yallah et al, 2022). Ketidakefektifan penggunaan media pembelajaran dapat menghambat efektivitas penyampaian materi oleh guru kepada siswa, menyulitkan proses pembelajaran mandiri, dan mempersulit pemahaman materi yang diajarkan.

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux yang dikembangkan untuk *smartphone* dan perangkat seluler berlayar sentuh lainnya. Era digital saat ini telah mengubah cara kita berinteraksi, bekerja, dan belajar. Salah satu inovasi yang muncul adalah *smartphone* berbasis android (Putra et al., 2020). Pandemi COVID-19 telah meningkatkan penggunaan perangkat Android di Indonesia, menurut Laporan *State of Mobile 2024* dari Data.ai. Kemenkominfo mencatat bahwa 89 persen atau sekitar 167 juta penduduk Indonesia sudah menggunakan ponsel pintar. Aplikasi berbasis android menjadi kebutuhan penting dalam pembelajaran karena berfungsi sebagai media pembelajaran jenis multimedia interaktif yang dapat diakses dengan mudah dan fleksibel (Rahayu et al., 2022). Media pembelajaran yang dibangun dengan Android ini menyediakan beberapa menu khusus yang memungkinkan siswa untuk mengakses informasi dalam bentuk audio, visual, maupun fitur lainnya yang memungkinkan penyajian materi dalam berbagai format termasuk teori, gambar, video pembelajaran, dan uji kompetensi menggunakan soal-soal sebagai alat penilaian untuk mengukur kemajuan kemampuan siswa selama proses pembelajaran (Harsiwi et al., 2020). Paradigma pembelajaran telah diubah oleh keberadaan *smartphone* ini. Ini membuat pembelajaran lebih fleksibel dan memberi siswa akses yang lebih luas untuk belajar (Robianto et al., 2019).

Siswa dapat lebih baik dalam belajar karena media pembelajaran membantu mereka mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran (Karim et al., 2020). Perkembangan dalam dunia pendidikan saat ini telah menunjukkan adopsi media pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi untuk mempermudah pelaksanaan proses belajar mengajar (Panjaitan et al., 2020). Perubahan ini tercermin dari kebutuhan siswa, terutama pada generasi milenial yang mengharapkan akses cepat dan mudah terhadap informasi, materi, dan tugas-tugas pembelajaran. Kemajuan teknologi mendukung media pembelajaran yang menarik dan inovatif, mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam memahami materi pembelajaran, serta membantu mengembangkan bakat mereka (Lukman & Ulfa, 2020). Keberhasilan dalam proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh minat belajar dari siswa itu sendiri (Cahyaningsih & Karunia Assidik, 2021).

Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan dengan pendidik dan siswa pada Dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia, ditegaskan bahwa meskipun proses pembelajaran menyimak yang dilaksanakan di sekolah X dan Y sudah cukup baik, namun belum optimal dalam memanfaatkan media pembelajaran lain yang lebih menarik minat siswa. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode ceramah yang masih dominan dan keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran konvensional yang diberikan oleh institusi pendidikan, seperti buku teks dan buku catatan. Dampaknya membuat kurangnya kepuasan dalam pencapaian nilai oleh siswa, yang mungkin disebabkan oleh rasa jenuh dan kurangnya fokus dalam memahami materi yang diajarkan. Kondisi ini mendorong pendidik berharap agar adanya media pembelajaran interaktif yang lebih menarik dengan memanfaatkan kemajuan teknologi modern dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi siswa dan semangat dalam belajar,

khususnya mengenai perbedaan buku fiksi & buku nonfiksi yang menurut siswa kurang dapat memahami materi ini dengan baik.

Penelitian yang ditulis oleh Prasena Arisyanto, Singgih Adhi Prasetyo, Mei Fita Asri Untari, dan Riris Setyo Sundari (2021) berkonsentrasi pada pembuatan media pembelajaran berbasis Android. Aplikasi menang maca dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa sekolah dasar, menurut hasil penelitian ini. Meskipun masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki, terutama pada tampilan aplikasi dan pemahaman materi, namun telah siap untuk diuji coba dalam skala kecil di sekolah dasar. Uji coba tersebut dilakukan oleh sepuluh siswa dari setiap kelas, dan mendapat respon yang positif. Perbedaannya terletak pada bentuk media yang digunakan berupa aplikasi serta materi yang akan menjadi konten utama pada media pembelajaran berbasis Android ini berfungsi sebagai buku sastra dan nonfiksi sedangkan pada penelitian tersebut materi yang digunakan ialah tembang macapat.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ahmad Khanif Ali Wafa dan Syariful Fahmi (2021). Hasil penelitian ini, menggunakan angket uji coba kepada siswa dalam kelas kecil dan besar untuk menilai pengembangan media pembelajaran berbasis Android pada materi bangun ruang sisi datar. Menurut temuan, media tersebut layak digunakan karena memperoleh rata-rata 91.17%. Perbedaannya terletak pada materi yang dikembangkan yaitu matematika untuk siswa sekolah dasar, sedangkan penelitian ini mengenai materi Bahasa Indonesia untuk siswa SMP dengan menggunakan aplikasi sederhana.

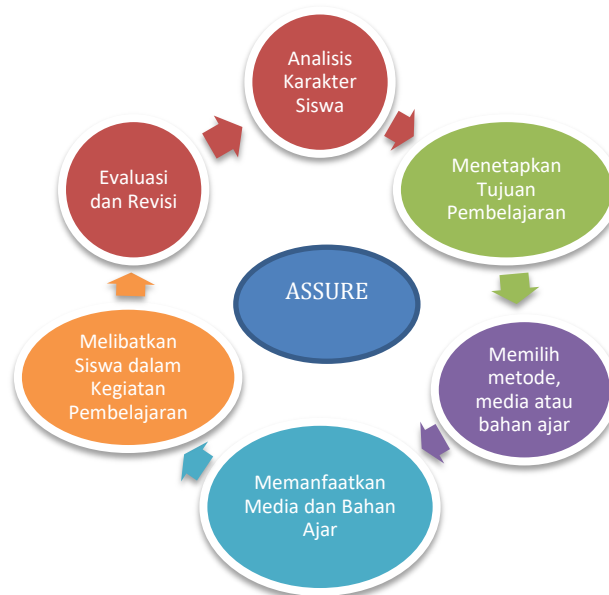
Penelitian yang dilakukan oleh Novi Hendri Adi, Atman Lucky Fernandes, dan Hermansyah (2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Media pembelajaran berbasis android di bidang fisika dasar di jurusan teknik informatika menghasilkan penelitian yang dapat diandalkan dengan skor dari validator 1 (0,82), validator 2 (0,86), validator 3 (0,88), dan validator 4 (0,85), praktis dengan angket respon dosen sebesar 85,5% serta dari mahasiswa 86% dan efektif diperoleh hasil 80,75. Hal ini ditunjukkan oleh fakta bahwa alat pembelajaran ini telah diuji untuk validitas dan efektivitas oleh validator, dosen dan mahasiswa. Perbedaannya terletak pada mata pelajarannya dan model aplikasi yang digunakan yaitu fisika dasar dengan menggunakan desain Four-D, sedangkan penelitian ini menggunakan pelajaran Bahasa Indonesia dengan aplikasi sederhana menggunakan model pengembangan ASSURE.

Menurut tujuan penelitian, aplikasi pembelajaran berbasis Android dapat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan siswa SMP untuk mendengarkan pada fase D dengan menggunakan konten buku fiksi dan nonfiksi. dan berhasil digunakan untuk mengajar Bahasa Indonesia. Hal ini dilihat dari tampilan yang menarik dan mudah dipahami serta tanggapan positif dari siswa yang antusias terhadap penggunaan alat pembelajaran tersebut. Meningkatkan peran alat pembelajaran yang baik akan mengarahkan siswa kepada pemahaman pembelajaran yang lebih baik lagi (Assidik, 2018).

Metode

Penelitian ini, metode penelitian dan pengembangan digunakan untuk membuat produk khusus dan menilai performanya selama fase pengembangan (Borg & Gall, 1983). Selama tahap pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Android ini, model ASSURE yang diperkenalkan oleh Sharon E. Maldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russell digunakan. Model ASSURE mencakup enam langkah: analisis kebutuhan siswa penetapan tujuan pembelajaran; pemilihan metode, media,

dan materi ajar penerapan media atau materi ajar partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dan evaluasi dan revisi untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang isi buku fiksi (Smaldino, 2011). Media ini dibuat menggunakan aplikasi sederhana seperti Canva, PowerPoint, Ispring Suite, dan Website 2 APK Builder. Canva digunakan untuk merancang desain gambar dalam aplikasi “HAYUK BELAJAR”. Power Point digunakan untuk menyusun seluruh konsep materi yang disajikan dalam aplikasi “HAYUK BELAJAR”. Ispring Suite digunakan untuk membuat kuis dan mengintegrasikannya dengan materi yang telah disusun di powerpoint. Sedangkan Website 2 APK Builder digunakan untuk mengubah media Pendidikan “HAYUK BELAJAR” dari bentuk HTML 5 ke dalam aplikasi yang dapat diakses melalui perangkat Android atau *smartphone*.



Gambar 1. Siklus Model ASSURE (Smaldino, 2011)

Tahap analisis karakter siswa (*Analyse Learner*) ialah dilakukannya analisis mendalam terhadap karakteristik siswa yang meliputi kemampuan dasar menyimak, pemahaman dasar mengenai perbedaan dari buku fiksi dan buku nonfiksi, kemampuan dalam menggunakan *handphone*, dan gaya belajar yang mereka gunakan. Pada tahap ini, dilakukan wawancara dan observasi langsung di lapangan. Wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data dari informan terkait kesulitan yang mereka hadapi mengenai materi apa saja yang sulit untuk diajarkan kepada siswa, media pembelajaran yang mereka gunakan dalam pembelajaran, dan pandangan mereka mengenai media pembelajaran yang sesuai dengan materi. Wawancara bersifat langsung, terbuka, dan terstruktur. Observasi bertujuan untuk memperoleh data langsung tentang kegiatan pembelajaran di kelas. Selanjutnya dilakukan tes diagnostik untuk menilai kemampuan awal atau dasar siswa sebelum menggunakan aplikasi “HAYUK BELAJAR”. Hasil ini akan digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa di sekolah menengah pertama.

Tahap menetapkan tujuan pembelajaran (*State Objectives*), yaitu fase di mana tujuan pembelajaran didefinisikan dengan jelas dan kurikulum independen dievaluasi, yang mencakup analisis Capaian Pembelajaran (CP), buku teks siswa dan guru serta modul ajar yang digunakan. Tujuan pembelajaran yang terperinci dan jelas akan menjadi landasan untuk memilih strategi, teknologi, media, materi, dan teknik evaluasi

terbaik. Tujuan yang ditetapkan berasal dari komponen ABCD, yang terdiri dari *Audience, Condition, Behavior, Degree*.

Tahap pemilihan metode, media, atau bahan ajar (*Choose Method, Media, or Materials*) adalah proses menentukan pendekatan, sumber daya, atau materi pembelajaran yang akan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pilihan ini dibuat berdasarkan desain yang mempertimbangkan karakteristik siswa. Garis besar isi media pembelajaran ini disusun menggunakan powerpoint yang dituangkan dalam bentuk flowchart dan naskah untuk mempermudah proses pengembangan. Desain tersebut mencakup tujuan pembelajaran, materi, kuis yang disertai skor, serta profil pengembang.

Menggunakan bahan ajar dan media yang telah dipilih sebelumnya adalah langkah berikutnya. Sebelum media diuji pada siswa, para ahli di bidang tersebut akan melakukan uji validitas yang terdiri dari tiga kategori: validitas materi, validitas media, dan validitas bahasa. Tujuan dari uji validitas ini adalah untuk mengevaluasi kualitas dan relevansi media yang telah dikembangkan.

Seberapa terlibat siswa dalam pembelajaran (*Require Learner Participation*), siswa akan secara aktif dilibatkan dalam penggunaan media yang telah dikembangkan yaitu buku fiksi & buku nonfiksi berbasis Android sesuai dengan panduan capaian pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Selain itu, mereka juga diminta untuk memberikan tanggapan terhadap pengalaman belajar mereka.

Tahap Evaluasi dan Revisi (*Evaluate*), Peneliti menemukan kebaikan dan keburukan media yang dibuat untuk memungkinkan perbaikan lebih lanjut. Perbaikan ini didasarkan pada hasil validasi oleh para ahli dan tanggapan dari siswa yang telah diungkapkan melalui angket.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data adalah uji pakar, tes, dan non-tes. Spesialis tertentu menilai media pembelajaran. Uji ahli meliputi uji ahli media, materi, dan bahasa. Data mereka diolah menggunakan hasil lembar angket validasi ahli, yang memiliki skala likert 1-5. Kualitas diberi poin lima jika sangat baik; empat jika baik; tiga jika sedang; dua jika kurang baik; dan satu jika tidak baik. dijumlahkan terlebih dahulu dan dirata-rata untuk mendapatkan jumlah tanggapan dari responden ($\Sigma \times$). Tingkat kevalidan produk kemudian ditentukan berdasarkan hasil evaluasi ini.

Tabel 1. Kategori Uji Validasi Ahli

Interval (%)	Kategori	Dengan rumus yang digunakan yaitu: $AP = \frac{\text{Skor Aktual} \times 100}{\text{Skor Ideal}}$
81-100	Sangat Tinggi	Keterangan : AP : Angka Persentase Skor Aktual : Skor yang diberikan validator Skor Ideal : Skor maksimal hasil kali antara jumlah item dengan skor maksimal masing-masing item
61-80	Tinggi	
41-60	Cukup	
21-40	Rendah	
1-20	Sangat Rendah	

Media pembelajaran buku fiksi dan nonfiksi berbasis Android dianggap layak jika mencapai kategori cukup, tinggi, atau sangat tinggi, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 1 diharapkan mencapai persentase antara 41% dan 60% dalam kategori cukup, antara 61% hingga 80% untuk kategori tinggi, dan antara 81% hingga 100% untuk kategori sangat tinggi.

Relevansi, keakuratan, dan sistematika penyajian adalah dua belas kriteria yang digunakan untuk validasi ahli yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli

bahasa. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, mudah dipahami, dan memotivasi belajar, kelengkapan materi dengan urutan dan penyajian yang terstruktur, keakuratan konsep dan definisi, keakuratan fakta dan data, keakuratan contoh, keruntutan penyajian, dan kesesuaian dengan karakteristik siswa; penggunaan ilustrasi masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari; dan ketersediaan kunci jawaban pada butir soal.

Pada penilaian oleh ahli media terdapat 4 aspek utama (tampilan, interaksi, kontrol, dan bentuk) dengan 12 indikator. Indikator tersebut mencakup kualitas audio/video; kecocokan animasi dengan standar yang ditetapkan; kualitas foto, gambar, dan grafis yang sesuai dengan standar; ilustrasi tampilan media untuk menggambarkan isi/materi pembelajaran; konsistensi tombol; kejelasan petunjuk penggunaan; kemudahan penggunaan tombol navigasi; desain tampilan yang menarik minat pengguna; kontras warna antara tampilan awal dan tampilan menu serta isi; variasi dan kreativitas dalam bentuk tampilan media; efektivitas penggunaan media; dan penyajian gambar yang menarik.

Selanjutnya yaitu validasi oleh ahli bahasa yang mencakup 3 aspek (keterbakuan, kejelasan, dan keefektifan) dengan total 12 indikator diantaranya kemudahan Pemahaman siswa tentang bahasa yang mereka gunakan; penggunaan dan penulisan istilah asing yang benar, penulisan dan penggunaan huruf yang tepat, komunikasi yang baik; penulisan kalimat yang menjelaskan topik dengan cara yang mudah dipahami siswa; dan kesesuaian bahasa dengan perkembangan kognitif siswa, penggunaan huruf kapital dan huruf kecil dengan tepat; dan penggunaan bahasa yang sesuai dengan aturan yang ditetapkan oleh KBBI.

Hasil

Penelitian pengembangan media pembelajaran untuk buku fiksi & buku nonfiksi ini menggunakan model ASSURE yang diaplikasikan pada perangkat berbasis Android yang dikenal sebagai "HAYUK BELAJAR" melalui enam tahapan model ASSURE sebagai berikut.

Tahap *Analyse Learner*

Tahap *Analyse Learner* dilakukan untuk mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi siswa selama pembelajaran. Semua langkah-langkah dalam proses ini termasuk melakukan wawancara, melakukan tes diagnostik, dan mengunjungi guru dan siswa. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang cara-cara di mana media pembelajaran digunakan di lembaga pendidikan (Fitriyah & Faizah, 2021). Berikut ini adalah hasil tes pra-tindakan yang dilakukan sebelum adanya media pembelajaran berbasis android.

Tabel 2. Rentang Nilai Siswa Sebelum Menggunakan "HAYUK BELAJAR"

Rentang Nilai	Klasifikasi	S	Persentase
86-100	Sangat Baik	2	3,3%
79-85	Baik	15	25%
70-78	Cukup	20	33,3%
56-69	Kurang	14	23,4%
30-55	Sangat Kurang	9	15%
	Jumlah	60	100%

Pada tabel 2 terlihat bahwa nilai hasil belajar siswa pada keterampilan menyimak buku fiksi & buku nonfiksi sudah cukup baik dengan nilai rata-rata dari prasiklus

sebesar 33,3%. Meskipun demikian, nilai beberapa siswa belum sepenuhnya mencapai batas KKM sebesar 75. Terdapat 2 siswa yang menunjukkan hasil belajar yang sangat baik dengan presentase 3,3%, sedangkan 15 siswa lainnya mencapai kategori baik dengan persentase 25%. Namun, terdapat juga 14 siswa yang mendapat kategori kurang dengan persentase 23,4%, serta 9 siswa lainnya yang mendapatkan kategori sangat kurang dengan presentase 15%. Meskipun nilai siswa sudah baik, tetapi masih ada ruang untuk meningkatkan kategori menjadi sangat baik dengan menggunakan bantuan aplikasi "HAYUK BELAJAR".

Tabel 3. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

Pertanyaan	Jawaban		Persentase (%)	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Apakah Anda menyukai pelajaran bahasa Indonesia?	50	10	83,3%	16,7%
Apakah Anda menghadapi kesulitan dalam pembelajaran bahasa Indonesia, terutama dalam hal keterampilan menyimak pada materi yang berkaitan?	50	10	83,3%	16,7%
Apakah guru Anda lebih sering menggunakan media ajar buku teks dalam pembelajaran bahasa Indonesia?	56	4	93,3%	6,7%
Apakah guru Anda sering menggunakan metode pembelajaran ceramah?	55	5	91,7%	8,3%
Apakah Anda menyukai metode pembelajaran yang sering di gunakan oleh guru Anda?	25	35	41,7%	58,3%
Apakah Anda pernah melihat media ajar berbasis aplikasi android?	54	6	90%	10%
Apakah guru Anda sering menggunakan media ajar berbasis android?	0	60	0%	100%
Apakah Anda setuju jika dalam pembelajaran bahasa Indonesia terutama dalam meningkatkan keterampilan menyimak, guru Anda memanfaatkan media interaktif yang berbasis Android?	60	0	100%	0%
Apabila guru Anda pernah melakukan pengembangan media ajar yang berbasis android sebagai media pembelajaran bahasa Indonesia?	0	60	0%	100%
Apakah menurut Anda penggunaan media ajar berbasis android itu mudah?	45	15	75%	25%

Hasil analisis kebutuhan siswa pada tabel 3 menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran, Siswa bosan karena metode dan media guru seringkali monoton, seperti menggunakan buku teks dan metode ceramah. Akibatnya, siswa kurang menunjukkan minat dan keseriusan dalam memperhatikan pelajaran, dan cenderung kurang fokus untuk memahami materi yang disampaikan guru. Secara konteks teknologi, guru hanya terbatas pada penggunaan *powerpoint* atau video sebagai variasi dalam pembelajaran. Alat pembelajaran online yang tersedia di perangkat Android belum pernah dibuat oleh guru.

Tabel 4. Hasil Kuesioner Guru
Pertanyaan

Pertanyaan	Jawaban
Metode pembelajaran apa yang Bapak/Ibu guru gunakan untuk pembelajaran menyimak dalam bahasa Indonesia?	Diskusi
Apakah siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi pembelajaran bahasa Indonesia, menurut bapak/ibu guru?	Ya
Untuk mengajar bahasa Indonesia, media pembelajaran apa yang digunakan bapak/ibu guru?	Buku Teks/Buku Guru
Apakah media pembelajaran yang ada dan digunakan sekarang sudah cukup untuk mendukung proses pembelajaran?	Tidak
Pernahkah Bapak/ibu guru membuat sendiri media pembelajaran?	Pernah
Apakah Bapak/Ibu guru tertarik mengembangkan media pembelajaran?	Ya
Apakah bapak dan ibu guru setuju dengan adanya alat pembelajaran baru untuk mata pelajaran yang membantu siswa belajar bahasa Indonesia dengan lebih baik?	Ya
Apakah Bapak/Ibu guru pernah menggunakan media ajar berbasis android?	Ya
Apakah menurut Bapak/Ibu penerapan media ajar berbasis android pada siswa dalam pembelajaran bahasa Indonesia efektif dalam meningkatkan keterampilan menyimak siswa?	Ya

Saran

Diharapkan bahwa pembuatan media pembelajaran Bahasa Indonesia akan membantu siswa memahami pelajaran, terutama ketika mereka membaca materi dari buku fiksi dan nonfiksi untuk dapat membedakan isi buku tersebut serta unsur-unsur yang dimiliki.

Selain itu, guru mengatakan bahwa siswa di kelas X dan Y sudah dapat belajar secara mandiri, yang menunjukkan bahwa aplikasi Android tidak memiliki media untuk membantu siswa belajar sendiri. Namun, guru harus menggunakan berbagai sumber untuk membuat lingkungan belajar yang ideal untuk siswa (Purmadi & Surjono, 2016). Peneliti juga menyebarkan kuesioner mengenai kebutuhan siswa terkait penggunaan media pembelajaran dalam Bahasa Indonesia. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa baik siswa memahami manfaat dari media pembelajaran yang digunakan di sekolah mereka. Akibatnya, siswa sangat tertarik dengan inovasi pembelajaran Bahasa Indonesia yang dapat membantu mereka memahami materi di rumah.

Tahap State Objectives

Tahap ini yaitu merumuskan tujuan pembelajaran dalam konteks kurikulum merdeka dengan melakukan analisis capaian pembelajaran. Hasil dari analisis capaian pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Berbagai jenis teks audiovisual dan visual, baik fiksi maupun nonfiksi, tersedia untuk peserta didik untuk mendengarkan dan memahami informasi yang tepat, termasuk ide, pikiran, perasaan, pandangan, arahan, atau pesan. Teks ini dapat disampaikan dalam bentuk monolog,

dialog, atau gelar wacana.

Setelah melakukan analisis tentang pencapaian pembelajaran, langkah berikutnya adalah menetapkan tujuan pembelajaran untuk materi Bahasa Indonesia yang terkait dengan keterampilan menyimak. Tujuan pembelajaran dirumuskan sebagai berikut: (1) Siswa mampu menganalisis beragam jenis bacaan fiksi dan nonfiksi melalui kegiatan menyimak dan diskusi. (2) Siswa mampu menyampaikan pendapat mereka tentang unsur-unsur yang terdapat dalam bacaan, baik secara lisan maupun tertulis setelah menggunakan media pembelajaran.

Tahap *Select Method, Media or Materials*

Tahap *Select Method, Media or Materials*, setelah memilih metode, media, atau bahan ajar yang tepat dan menetapkan tujuan dan pencapaian pembelajaran. Penugasan, pengamatan, diskusi, dan tanya jawab digunakan dalam pengembangan ini menggunakan model pembelajaran ADDIE. (Dick & Carey, 1996) sebagai pedoman untuk membuat aplikasi "HAYUK BELAJAR". Pertama, evaluasi kebutuhan belajar siswa dan masalah yang mereka temui selama proses pembelajaran dilakukan. Menurut hasil analisis kebutuhan dan tujuan pembelajaran, media berbasis Android akan digunakan. Setelah itu, materi untuk menyimak dipilih dengan mempertimbangkan perbedaan antara buku fiksi dan nonfiksi. Di antara tindakan yang diambil oleh peneliti adalah mencari literatur yang relevan tentang karya sastra dan non-sastra, membuat foto, video, dan animasi yang sesuai dengan materi, dan merancang desain media pembelajaran. Tahap kedua adalah membuat media pembelajaran setelah menyelesaikan analisis kebutuhan sebelumnya. Tiga langkah dalam proses ini adalah perancangan materi, pembuatan storyboard, dan menyusun lembar validasi untuk pengumpulan data.

Setelah merancang media dalam bentuk desain, tahap ketiga adalah mengembangkan media menggunakan *software powerpoint* dengan mengacu pada storyboard yang telah dibuat pada sebelumnya. Outputnya berupa HTML 5, dibantu dengan *software ispring suite* yang kemudian diubah menjadi aplikasi menggunakan *APK builder*. Media pembelajaran ini memiliki tampilan awal, isi, dan akhir. Halaman startpage, halaman judul, halaman menu, halaman capaian, halaman tujuan, dan halaman menu materi terdiri dari tampilan awal. Tampilan akhir juga mencakup halaman menu materi. Tampilan isi media memuat materi tentang buku fiksi & buku nonfiksi yang mencakup definisi, tujuan, ciri-ciri, unsur perbedaan, sistematika, dan contoh. Namun, tampilan akhir berisi latihan soal siswa. Setelah media selesai dikembangkan, dilakukanlah uji validasi produk untuk memastikan bahwa media dapat digunakan sebagai bahan penelitian. Jika media sudah dianggap valid, maka ujian diberikan kepada siswa, yang merupakan tahap terakhir dalam pengembangan media ini adalah evaluasi untuk mengidentifikasi kelemahan dari media yang telah dikembangkan. Berikut ini adalah gambar tampilan atau material dari media pembelajaran "HAYUK BELAJAR".



Gambar 2. Tampilan Halaman Depan Aplikasi



Gambar 4. Tampilan Menu Materi Aplikasi

Gambar 3. Tampilan Menu Utama Aplikasi



Gambar 5. Tampilan Kuis Aplikasi

Tampilan halaman depan aplikasi menampilkan tentang nama aplikasi belajar ini yaitu “PETUALANGAN BUKU: JELAJAHI DUNIA FIKSI DAN NONFIKSI” disertai dengan latar belakang yang menarik, dan fitur audio yang dapat diaktifkan atau dinonaktifkan oleh penggunanya. Selain itu, juga terdapat informasi mengenai tujuan dibuatnya aplikasi ini untuk siswa.

Kemudian tampilan menu utama disusun secara sederhana dengan tujuan untuk merangsang siswa agar berpikir terlebih dahulu dan memahami secara menyeluruh konten-konten yang ada dalam aplikasi “HAYUK BELAJAR” tersebut, sehingga dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa.

Selanjutnya pada tampilan bagian menu materi terdapat konten mengenai buku fiksi dan buku nonfiksi disertai dengan video yang memberikan penjelasan singkat mengenai perbedaan diantara keduanya.

Fitur kuis pada aplikasi berisi sejumlah soal yang disajikan secara acak dalam format pilihan ganda dengan batasan waktu untuk menjawab setiap soal. Tujuan dari fitur ini adalah memberikan tantangan kepada siswa untuk menjawab soal secara tepat. Setelah selesai mengerjakan soal, siswa akan memperoleh informasi mengenai skor atau nilai yang mereka dapatkan.

Tahap Utilize Media and Materials

Utilize Media and Materials, menggunakan teknologi, media, dan materi yang telah digunakan sebelumnya. Media yang telah dibuat sebelumnya ditinjau kembali sebelum diterapkan di kelas (Hidayati & Astutu, 2020). Setelah dianggap sesuai, ahli materi, bahasa dan media menguji validitas. Proses validasi menggunakan angket untuk mengevaluasi media yang dibuat. Hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Data Validasi Materi

No	Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Relevansi	19	30	78,3%	Tinggi
2.	Keakuratan	10	8		
3.	Sistematika Sajian	19	15		
	Total Skor	47	60		

Penilaian validator materi dari dua belas indikator, relevansi, keakuratan, dan sistematika sajian, mencapai tingkat persentase sebesar 78,3%, yang menunjukkan bahwa sajian tersebut berada dalam kategori tinggi.

Selanjutnya yaitu validasi media pada aplikasi “HAYUK BELAJAR” berbasis android yang disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Data Validasi Media

No	Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Tampilan	20	20	97%	
2.	Interaksi	10	10		Sangat Tinggi
3.	Kontrol	10	15		
4.	Bentuk	14	15		
	Total Skor	58	60		

Validasi media dilakukan dengan menggunakan rubrik alat uji validasi, yang mencapai rata-rata 97% dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Empat dari dua belas indikator adalah tampilan, interaksi, kontrol, dan bentuk.

Kemudian, validasi oleh ahli Bahasa pada aplikasi "HAYUK BELAJAR" berbasis Android yang disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Data Validasi Bahasa

No	Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Kebakuan	20	22	93%	
2.	Kejelasan	17	18		Sangat Tinggi
3.	Keefektifan	19	20		
	Total Skor	56	60		

Validasi Bahasa dilakukan dengan menggunakan rubrik instrument uji validasi, menghasilkan rata-rata sebesar 93% yang dapat dikategorikan sebagai tingkat yang sangat tinggi. Kebakuan, kejelasan, dan keefektifan adalah tiga komponen dari dua belas indikator yang dinilai.

Selain memberikan penilaian, para validator juga memberikan saran dan kritik. Berikut adalah saran dan kritik dari para validator.

Tabel 9. Hasil Saran dan Kritik oleh Ahli

No	Ahli	Saran dan Kritik
1.	Materi	Untuk materi pembelajarannya sudah sangat baik dan lengkap, hanya saja perlu diperbanyak contoh pada buku-buku tersebut terutama berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, terlebih diberi penjelasan singkat mengenai perbedaan dari buku fiksi dan buku nonfiksi.
2.	Bahasa	Untuk Bahasa yang digunakan sudah cukup baik, hanya saja perlu difokuskan untuk kalimat yang langsung menemukan isi buku serta unsur-unsur yang dimiliki pada setiap buku. Dalam media ini harus lebih memperlihatkan keefektifan penggunaan kata.
3.	Media	Jenis font dan karakter bisa lebih di upgrade kualitasnya, jika bias tidak terbatas dengan font-PPT based. Visual dan audio aspek sudah sangat baik.

Tahap Require Learner Participation

Tahap *Require Learner Participation*, yaitu tahap di mana siswa berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan menggunakan sumber daya yang telah mereka buat, termasuk buku fiksi dan nonfiksi berbasis android serta memberikan tanggapan. Pada tahap ini, peneliti membagikan aplikasi "HAYUK BELAJAR" untuk dapat digunakan oleh siswa. Setelah menginstal aplikasi tersebut, siswa mulai mempelajari konten yang tersedia didalamnya. Guru juga turut menggunakan "HAYUK BELAJAR" sebagai alat

bantu untuk mengajar. Aplikasi yang telah disebarakan ini telah melewati tahap validasi dan dinyatakan valid. Tujuan dari tahap ini ialah untuk melihat seberapa besar partisipasi guru dan siswa terhadap alat pembelajaran yang telah dibuat. Ketika siswa mencoba aplikasi “HAYUK BELAJAR”, mereka terlihat sangat antusias dan senang karena dapat belajar sambil bermain dengan teknologi. Siswa yang awalnya merasa bosan dan tidak tertarik untuk menyimak materi pembelajaran akhirnya menjadi bersemangat untuk mengeksplorasi dan memahami konten yang tersedia di dalam aplikasi “HAYUK BELAJAR”. Hal ini tercermin dari tingginya antusiasme siswa dan peningkatan perhatian mereka dalam memahami materi pelajaran yang pada akhirnya membuat pembelajaran lebih menarik dan mendorong partisipasi siswa (Myori et al., 2019). Partisipasi siswa dapat terlihat dari kemampuan mereka dalam membedakan antara bacaan yang berupa fiksi dan nonfiksi dengan baik. Keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran juga dapat memaksimalkan pemahaman mereka dalam meningkatkan kemampuan menyimak.

Tahap Evaluate

Tahap *Evaluate* (evaluasi dan revisi), Aplikasi berbasis android yang menggunakan bahan dari buku fiksi dan nonfiksi dievaluasi untuk menentukan keunggulan dan kelemahan. Hasil validasi ahli dan tanggapan siswa dari angket menentukan perbaikan. Hasil evaluasi ini kemudian menjadi acuan untuk menghasilkan produk final. Berdasarkan hasil validasi media, materi, dan bahasa serta respon siswa dalam angket, menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak memerlukan revisi. Sementara itu, bagi siswa media “HAYUK BELAJAR” memberikan kesan sebagai bentuk media yang menerapkan teknologi dengan cara yang menyenangkan.

Pemanfaatan Terbatas

Selain itu, tidak banyak penelitian yang dilakukan untuk mengevaluasi seberapa efektif media. Uji coba individu dilakukan untuk mengevaluasi kualitas produk berdasarkan penilaian siswa. Tujuannya adalah untuk menemukan kelemahan dan kekurangan produk dalam hal pembelajaran dan presentasi serta untuk mendapatkan kritik dan saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki produk. Tiga dari sembilan siswa dari sekolah X dan Y memiliki prestasi akademik di bawah rata-rata, tiga di atas rata-rata, dan tiga di atas rata-rata.

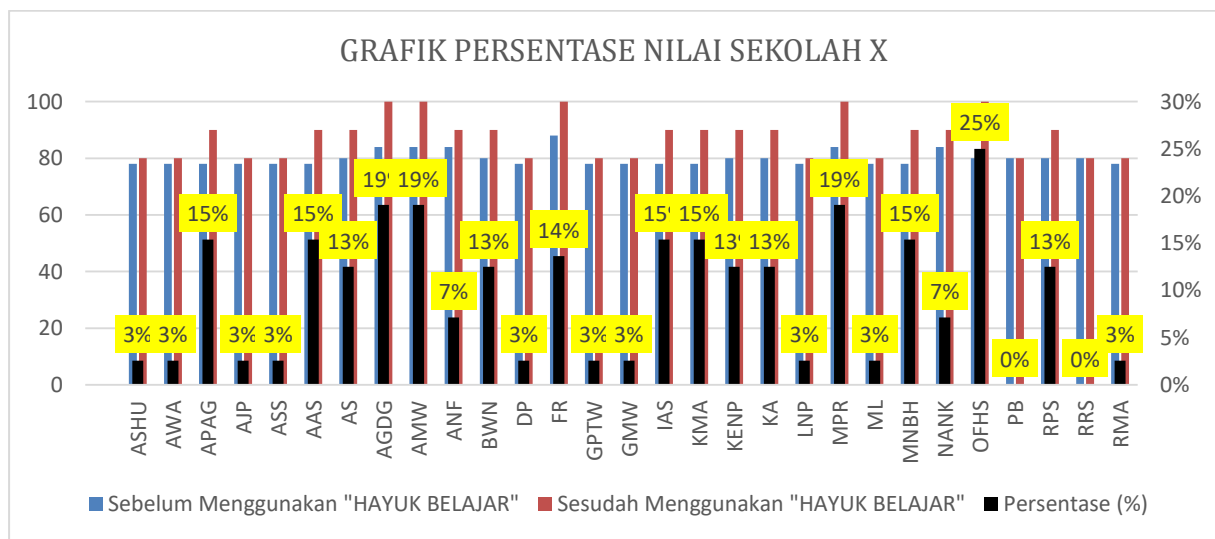
Uji coba terbatas ini menilai kualitas produk media pembelajaran melalui penilaian siswa dari kelompok besar dari 30 siswa dengan tingkat akademik yang beragam. Mereka menilai media pembelajaran yang telah diubah berdasarkan masukan dan tanggapan dari tahap uji coba perorangan. Tabel 10 menunjukkan hasil penilaian uji coba yang terbatas.

Tabel 10. Hasil Uji Coba Perorangan dan Uji Coba Terbatas

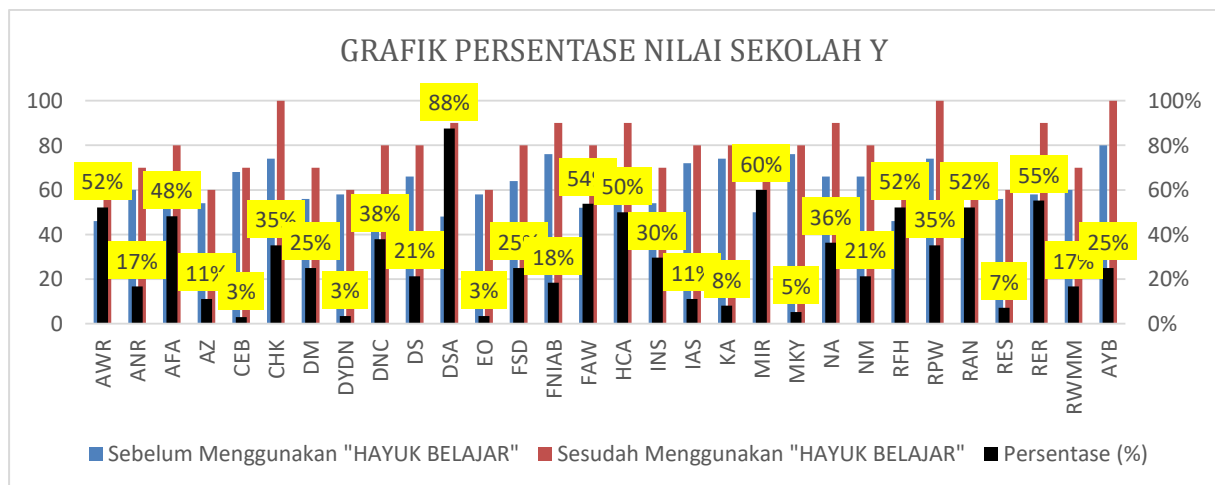
No	Aspek	Skor Rata-Rata Uji Coba		Skor Maksimal
		Perorangan	Terbatas	
1	Pembelajaran dan Materi	19,00	21,0	25
2	Tampilan dan Fungsionalitas Media	37,11	40,13	50
	Jumlah	56,11	61,33	75
	Rata-Rata Keseluruhan	58,72 (78,29%)		75
	Kategori	Baik		

Pada tahap pengujian, evaluasi produk mendapat skor rata-rata 58,72, setara dengan 78,29% dari nilai tertinggi 75, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android "HAYUK BELAJAR" memiliki kualitas yang baik. Akibatnya, hasil pengujian produk media pembelajaran "HAYUK BELAJAR" pada materi buku fiksi & buku nonfiksi menegaskan bahwa alat-alat ini sesuai untuk digunakan selama proses pembelajaran.

Peningkatan keterampilan siswa dalam menyimak dapat diamati melalui hasil uji coba lapangan kepada 60 siswa menggunakan perbandingan persentase nilai di sekolah X dan sekolah Y sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran "HAYUK BELAJAR" yang tersaji dalam gambar 6 dan 7.



Gambar 6. Grafik Persentase Nilai Sekolah X



Gambar 7. Grafik Persentase Nilai Sekolah Y

Dengan mempertimbangkan perbedaan persentase nilai sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran "HAYUK BELAJAR" di sekolah X dan Y, terlihat adanya peningkatan rata-rata kemampuan kognitif siswa dalam menyimak dan memahami materi Buku Fiksi dan Buku Nonfiksi. Hal ini tergambar dari grafik yang menunjukkan peningkatan nilai yang sangat signifikan. Sekolah X mengalami kenaikan nilai antara 3 hingga 25%, sedangkan pada sekolah Y kenaikan nilai mencapai 3 hingga 88%.

Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis android ini dirancang secara cermat untuk memenuhi kebutuhan dan masalah yang telah diketahui melalui penyelidikan. Peneliti saat ini sedang membuat program yang luas yang memasukkan semua aspek media pembelajaran, seperti gambar animasi, suara, teks, serta tombol navigasi dengan tujuan membuatnya lebih menarik bagi pengguna (Mahuda et al., 2021).

Media pembelajaran "HAYUK BELAJAR" dibuat berdasarkan ide buku saku dan dipresentasikan secara digital menggunakan model pengembangan ASSURE dengan bantuan berbagai alat seperti *Canva*, *PowerPoint*, *Ispring Suite*, dan *Website 2 APK Builder*. *Canva* digunakan untuk membuat desain gambar dalam aplikasi "HAYUK BELAJAR". *PowerPoint* digunakan untuk menyusun semua konsep materi yang terdapat dalam aplikasi "HAYUK BELAJAR". *Ispring Suite* digunakan untuk membuat kuis dan mengintegrasikannya dengan materi yang telah disusun dalam power point. Hal ini sesuai dengan Menurut Indra Adi Budiman, Yuyun Dwi Haryanti, dan Aida Azzahrah (2021), Spring Suite memiliki fitur pendukung seperti animasi, teks, video, pembuatan kuis interaktif, dan gambar. Fitur-fitur ini berkontribusi pada peningkatan daya tarik dari media pembelajaran. Namun, media pembelajaran "HAYUK BELAJAR" dari format HTML 5 diubah menjadi aplikasi yang dapat digunakan pada perangkat Android atau ponsel dengan menggunakan *Website 2 APK Builder*.

Media pembelajaran ini terdiri dari 5 menu utama, termasuk petunjuk penggunaan, profil pembuat aplikasi, kompetensi, materi, dan kuis. Materi yang disajikan mencakup dua pokok bahasan utama yaitu buku fiksi dan buku nonfiksi berupa definisi, tujuan, ciri-ciri, sistematika, unsur, struktur, dan contoh. Media ini juga dilengkapi dengan kuis untuk latihan siswa disertai dengan kunci jawaban untuk memberi siswa kesempatan untuk mengevaluasi kebenaran atau kesalahan jawaban mereka. Selain itu, ada fitur audio yang menarik di media pembelajaran yang membuat musik muncul secara otomatis saat Anda mengklik tombolnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik siswa maupun guru di sekolah X dan Y belum memiliki pengalaman sebelumnya menggunakan media pembelajaran berbasis android ini, sehingga pengembangannya baru bagi mereka. Media pembelajaran ini menarik banyak siswa karena tampilannya yang menarik dan berbasis teknologi, yang memungkinkan mereka mengaksesnya kapan saja dan di mana saja, meningkatkan minat mereka dalam belajar. Adapun rekapitulasi respon siswa terhadap tingkat kelayakan, kemenarikan, dan manfaat dari aplikasi "HAYUK BELAJAR" disajikan dalam Tabel 11.

Tabel.11 Respon Siswa terhadap Aplikasi "HAYUK BELAJAR"

Aspek	Persentase	Kriteria
Kelayakan Media	87%	Sangat Tinggi
Kemenarikan Media	90%	Sangat Tinggi
Manfaat Media	91%	Sangat Tinggi
Rata-Rata	89%	Sangat Tinggi

Tabel 11 menunjukkan data yang menunjukkan nilai rata-rata sebesar 89 persen, yang menunjukkan bahwa aplikasi "HAYUK BELAJAR" memenuhi kriteria yang sangat tinggi. Oleh karena itu, tingkat kelayakan, daya Tarik, dan manfaat dari aplikasi ini layak untuk digunakan kepada siswa.

Media pembelajaran “HAYUK BELAJAR” yang dikembangkan telah melewati proses review oleh para ahli dalam bidangnya digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan kelayakan sarana pembelajaran yang dikembangkan sebagai hasil dari evaluasi yang dilakukan oleh ahli materi menunjukkan bahwa rata-rata aspek yang dinilai mencapai 78,3% yang berarti kualitasnya masuk dalam kategori baik. Sementara itu, ahli media memberikan penilaian rata-rata sebesar 97% yang menunjukkan bahwa media tersebut juga dinyatakan layak dengan kategori baik. Selain itu, Ahli media, juga dikenal sebagai validator, memberikan penilaian dan komentar serta saran terkait aspek teknis (desain) dan aspek bahasa. Penilaian ahli bahasa mencapai 93%, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran ini termasuk dalam kategori yang sangat baik melalui pengisian lembar angket yang telah disediakan oleh peneliti (Hulwani et al., 2021). Hasil penilaian ini menunjukkan bahwa alat pembelajaran ini berkualitas tinggi hingga sangat baik. Melalui serangkaian latihan soal (kuis) serta materi yang disediakan oleh media pembelajaran “HAYUK BELAJAR”, siswa dari sekolah X dan Y mengalami peningkatan kemampuan kognitif dalam menyimak dan memahami materi Buku Fiksi & Buku Nonfiksi. Grafik yang menunjukkan nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan. Sekolah X mengalami peningkatan nilai sebesar 3-25%, sementara pada sekolah Y mengalami peningkatan yang lebih besar, yaitu sebesar 3-88%. Respon positif juga diperoleh dari siswa sekolah X dan Y dengan nilai rata-rata respon mencapai 89%.

Simpulan

Dengan mempertimbangkan hasil penelitian dan diskusi di atas, 1) Media pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis Android ini dinilai sangat layak dan valid, dengan nilai ahli materi sebesar 78,3%, ahli media sebesar 97%, dan ahli bahasa sebesar 93%. 2) Penilaian siswa terhadap aplikasi sebesar 89,3% menunjukkan bahwa media ini sangat layak, menarik, dan efektif; dan 3) Hasil uji efektivitas, yang memperlihatkan peningkatan kemampuan menyimak siswa sebesar 3-88% setelah menggunakan media pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis android ini. Meskipun memiliki kelebihan tersebut, tentu saja terdapat beberapa kelemahan dalam media “HAYUK BELAJAR”, seperti kebutuhan akan lebih banyak contoh nonfiksi dan buku fiksi dalam kehidupan biasanya, serta kualitas font dan karakter yang perlu ditingkatkan bukan hanya terbatas pada font di powerpoint. Saran penelitian yang akan datang adalah untuk memperluas pengembangan alat pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis android untuk mencakup materi tambahan dan merancangnyanya dengan desain, konten, dan permainan yang lebih menarik. Tujuannya adalah agar media tersebut dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi siswa yang belajar di rumah.

Daftar Pustaka

- Adi, N. H., Fernandes, A. L., & Hermansyah, H. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata kuliah fisika dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1).
- Arisyanto, P., Prasetyo, S. A., Untari, M. F. A., & Sundari, R. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran tembang macapat berbasis android bagi mahasiswa PGSD UPGRI. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1584-1592.

- Assidik, G. K. (2018). Pemanfaatan media sosial sebagai alternatif media pembelajaran berbasis literasi digital yang interaktif dan kekinian. In *Seminar Nasional SAGA Universitas Ahmad Dahlan* (Vol. 1, No. 1, pp. 242-246).
- Budiman, I. A., Haryanti, Y. D., & Azzahrah, A. (2021, September). Pentingnya Media Aplikasi Android Menggunakan Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 3, pp. 144-150).
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. Longman Inc.
- Cahyaningsih, E., & Karunia Assidik, G. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Materi Teks Berita. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.23917/bppp.v3i1.19385>
- Dick, W., & Carey, L. (1996). *The Systematic Design of Instruction* (4th Ed.). NewYork: Harper Collins College Publishers.
- Fitriya, F. F., & Faizah, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Trigonometri. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(2), 104-114.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104-1113.
- Hidayati, A., & Astuti, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Kata Bergambar Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2), 153-164.
- Hulwani, A. Z., Pujiastuti, H., & Rafianti, I. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif android matematika dengan pendekatan stem pada materi trigonometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2255-2269.
- Karim, A., & Savitri, D. (2020). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android di kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 63-75.
- Lukman, I., & Ulfa, A. (2020). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Kimia Siswa SMA Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(2), 157-164.
- Mahuda, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android berbantuan smart apps creator dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1745-1756.
- Myori, D. E., Chaniago, K., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan kompetensi guru dalam penguasaan teknologi informasi dan komunikasi melalui pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis android. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 102-109.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141-151. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16062>
- Prihatin, Y. (2017). Problematika keterampilan menyimak dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Jurnal Sastranesia*, 5(3), 45-52.

- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) sebagai media pembelajaran matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36-45.
- Rahayu, R., Mustaji, M., & Bachri, B. S. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dalam Meningkatkan Keaksaraan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3399–3409. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2409>
- Ratnaningsih, N., Nuradriani, M., & Nurazizah, I. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran pada materi transformasi dengan berbantuan i-spring dengan pendekatan etnomatematika berbasis android. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(02), 32-42.
- Rizarizki, J. M., Khairinal, K., & Syuhada, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas Xi Di Man 1 Kerinci. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 967-978.
- Robianto, A., Wahono, & Marsono. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Aplikasi Android untuk Mata Kuliah Ilmu Bahan Teknik pada Prodi D3 Teknik Mesin Universitas Negeri Malang. *Jurnal Teknik Mesin Dan Pembelajaran*, 2(2), 124–133. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jtmp>
- Smaldino, L. d. (2011). I. (n.d.). *Instructional Technology & Media Learning*. Kencana Prenada Media Group.
- Wafa, A. K. A., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi bangun ruang sisi datar. In *UrbanGreen Conference Proceeding Library* (pp. 11-17).
- Yallah, S. O. R., & Huda, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Smart App Creator3 Berbasis Android pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik di SMK N 1 Sumatera Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1244-1255.