

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Smart Apps Creator* Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII

Adillah Resfia El Wa'fa^{1*}, Megita Dwi Pamungkas², Fadhilah Rahmawati³
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tidar, Indonesia^{1,2,3}
Email: faelwafa759@gmail.com

Diterima: 21 Juni 2023. Disetujui: 20 Juli 2023. Dipublikasikan: 31 Juli 2023.

ABSTRAK

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan menerapkan matematika dalam berbagai konteks. Data hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Windusari masih rendah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kevalidan, kepraktisan serta keefektifan produk multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila. Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (R&D) dengan mengacu pada metode pengembangan ADDIE. Adapun desain penelitian ini yaitu *one group pretest-posttest*. Hasil analisis data validitas ahli materi dan ahli multimedia menunjukkan persentase sebesar 86% dan 88% dengan kategori “sangat valid”. Uji kepraktisan berdasarkan respon siswa yaitu sebesar 79% dengan kategori “praktis”, serta berdasarkan respon guru memperoleh persentase sebesar 98% dengan kategori “sangat praktis”. Keefektifan produk berdasarkan skor N-Gain yaitu 0,47 dengan interpretasi tingkat peningkatan sedang. Berdasarkan hasil tersebut, multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila valid, praktis, serta efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Selanjutnya, produk perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan materi, soal, format output aplikasi, serta lebih difokuskan pada literasi matematis.

Kata kunci: Multimedia Pembelajaran, Kemampuan Literasi Matematis, *Smart Apps Creator*, Profil Pelajar Pancasila.

ABSTRACT

Mathematical literacy skills are the ability to understand, use, and apply mathematics in various contexts. According to preliminary test results, the mathematical literacy ability of grade VII pupils at SMP Negeri 1 Windusari is relatively low. The purpose of this study is to analyze the validity, the practicality and the effectiveness of multimedia learning product based on Smart Apps Creator integrated with “Profil Pelajar Pancasila”. This study used a research and development model by referring to the ADDIE method. The research design was one group pretest-posttest. The data analysis showed that the material and multimedia experts both rated the tool as very valid with 86% and 88% validity levels respectively. The practicality test got 79% from student responses which indicated practical, and a percentage of 98% from teacher responses which indicated very practical. The effectiveness of multimedia learning based on the N-Gain score is 0,47 with an interpretation at a moderate level of improvement. Based on these results, multimedia learning based on Smart Apps Creator integrated with “Profil Pelajar Pancasila” was valid, practical, and effective to improve mathematical literacy skills. Furthermore, multimedia products need to be further developed by adding material, questions, application output formats, and more focused on mathematical literacy.

Keywords: Multimedia Learning, Mathematical Literacy Skills, *Smart Apps Creator*, Profil Pelajar Pancasila

How to Cite: Wa'fa, A. R. E., Pamungkas, M. D., & Rahmawati, F. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran berbasis Aplikasi *Smart Apps Creator* Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (1), 63-76.

Pendahuluan

Kurikulum sebagai ideologi pendidikan merupakan gagasan yang dijadikan sebagai pedoman yang digunakan dalam memajukan pendidikan (Munandar, 2018). Kurikulum yang baru dikembangkan pada tahun 2022 disebut kurikulum merdeka. Salah satu dari program intrakurikuler yang ada di kurikulum merdeka adalah mata pelajaran matematika. Matematika terdiri dari ruang lingkup yang meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai berdasarkan sumber belajar yang harus dikuasai siswa (Kemendikbud, 2014).

Menurut (Novitasari & Wilujeng, 2018), matematika tidak hanya mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah matematika, tetapi juga mengajarkan siswa untuk dapat memecahkan masalah melalui berpikir yang logis, kritis, dan rasional. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mencapai hal tersebut adalah penerapan kemampuan literasi matematis siswa dalam proses pembelajaran. Kemampuan literasi matematis diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki individu dalam menggunakan, merumuskan, dan menjelaskan fenomena (OECD, 2020). Keterlibatan matematika, menggunakan, serta menjelaskan matematika ke dalam berbagai keadaan atau situasi merupakan suatu aspek penting dari kemampuan literasi matematika (Pamungkas & Franita, 2019).

Data hasil tes awal, menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Windusari masih tergolong rendah. Hal ini didukung dengan studi PISA (*Program for International Students Assessment*) tahun 2015 yang mengungkapkan bahwa Indonesia memperoleh nilai 386 dimana nilai tersebut berada di bawah rata-rata nilai OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) yaitu 490 dan Indonesia mendapat peringkat ke-62 dari 70 negara peserta studi PISA (OECD, 2017). Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan literasi matematis di Indonesia masih rendah, sehingga diperlukan upaya dalam meningkatkan kemampuan tersebut.

Upaya yang dimaksud dapat berupa pemilihan model, media, alat peraga, atau multimedia pembelajaran yang tepat untuk para siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dapat diketahui bahwa guru menggunakan bahan ajar yang mengacu pada buku teks yang kemudian dijadikan rangkuman atau skenario materi yang akan diberikan. Multimedia pembelajaran lain yang dapat meningkatkan keaktifan siswa seperti tampilan *Powerpoint*, maupun aplikasi pembelajaran belum pernah diterapkan selama kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut khususnya pada kelas VII. Teknologi dan robotika pendidikan dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran, faktor pedagogis yang membuat pembelajaran yang disempurnakan dengan keberhasilan teknologi, motivasi belajar, perkembangan kognitif, beban kognitif, dan perkembangan pengetahuan dalam wacana pembelajaran yang ditingkatkan teknologi (Daniela & Lytras, 2019).

Salah satu jenis teknologi yang dapat digunakan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran yaitu *software Smart Apps Creator*. Dalam pengembangannya, multimedia tersebut diintegrasikan dengan Profil Pelajar Pancasila yang menjadi salah satu fokus dalam kurikulum merdeka. Profil Pelajar Pancasila menekankan pada pembentukan karakter dimana hal tersebut dibutuhkan dalam menyeimbangkan perkembangan teknologi serta perkembangan manusianya di era kemajuan teknologi saat ini. Menurut (Rahayuningsih, 2022) penguatan Profil Pelajar Pancasila menitikberatkan pada penguatan profil siswa, peningkatan karakter dan kemampuan setiap siswa agar berguna dalam kehidupan sehari-hari melalui budaya sekolah, kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler, dan budaya kerja. Terdapat enam kompetensi dalam menunjang tercapainya Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; mandiri; bernalar kritis; kreatif; bergotong royong; berkebinekaan global (Direktorat Sekolah Dasar, 2020).

Berdasarkan hasil observasi serta wawancara terhadap guru matematika, dapat diketahui bahwa setiap elemen utama dari Profil Pelajar Pancasila selalu disiratkan dalam pembelajaran sehingga bukan secara khusus baik dalam tugas, diskusi, maupun belajar kelompok. Profil Pelajar Pancasila sebagai alternatif perwujudan pendidikan karakter bertujuan untuk mendorong terciptanya pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berakhlak, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila. Penelitian dan pengembangan telah banyak dilakukan khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti mengintegrasikan produk dengan Profil Pelajar Pancasila yang tengah menjadi salah satu elemen penting dalam kurikulum merdeka dimana pengintegrasian hal tersebut belum banyak dilakukan sehingga diharapkan menjadi pembeda dari penelitian-penelitian sebelumnya. Berdasarkan uraian latar belakang ini, peneliti ingin mengadakan penelitian berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Smart Apps Creator* Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII”.

Metode Penelitian

Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis aplikasi *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila dilakukan dengan metode ADDIE. Pada tahap *analysis*, akan dilakukan analisis kebutuhan terhadap potensi dan masalah dalam pembelajaran melalui angket kebutuhan guru dan siswa, wawancara, dan observasi kegiatan pembelajaran. Tahap *design* yang dilakukan adalah membuat rancangan multimedia pembelajaran yang menyajikan materi Aljabar. Tahap *development* dilakukan dengan mengembangkan multimedia pembelajaran sesuai rancangan yang dihasilkan pada tahap desain serta melakukan validasi terhadap multimedia tersebut. Pada tahap *implementation*, akan dilakukan penerapan multimedia pada pembelajaran matematika di kelas meliputi pengambilan data awal melalui

pretest, melakukan pembelajaran menggunakan multimedia, serta pengambilan data akhir melalui *posttest*. Tahap *evaluation* dilakukan dengan mengidentifikasi keberhasilan pengembangan produk khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Penelitian dengan menggunakan model *Research and Development* (R&D) ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2023 dengan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Windusari sebanyak 31 siswa kelas VII A dan guru matematika untuk memperoleh data untuk uji kepraktisan dan keefektifan produk, serta ahli materi dan ahli multimedia untuk memperoleh data untuk uji kevalidan produk multimedia yang dikembangkan. Adapun untuk pemilihan siswa dan guru menggunakan teknik *purposive sampling* dengan fokus pertimbangan pada kelas mana yang siswanya memiliki kemampuan literasi matematis rendah dan memiliki lebih banyak *smartphone* dibandingkan kelas lainnya serta guru matematika yang mengajar di kelas tersebut. Pemilihan validator dilakukan dengan memilih dosen serta guru yang ahli di bidang materi serta multimedia. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari observasi, wawancara, angket (angket kebutuhan, angket validasi, angket respon), dan tes kemampuan literasi matematis.

Pada teknik analisis data, dilakukan melalui analisis data validitas, data kepraktisan, dan data keefektifan produk multimedia yang dikembangkan. Data validitas dan data kepraktisan dianalisis menggunakan rumus berikut (Asykur, 2021).

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{jawaban subjek}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Persentase tingkat validitas para ahli serta tingkat kepraktisan yang didapat selanjutnya diinterpretasikan pada kategori yang ada pada tabel berikut. (Santi & Santosa, 2016), mengungkapkan bahwa untuk suatu produk dinyatakan valid dan praktis maka harus memenuhi minimum kualifikasi pada kategori baik dengan persentase 61%-80%.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Validitas dan Kepraktisan

Persentase	Kualifikasi	Keterangan
81% – 100%	Sangat Baik	Sangat valid dan praktis/tidak revisi
61% – 80%	Baik	Valid dan praktis/tidak perlu revisi
41% – 60%	Cukup Baik	Kurang valid dan kurang praktis/revisi sebagian
21% – 40%	Kurang Baik	Tidak valid dan tidak praktis/revisi
0% – 20%	Sangat Kurang Baik	Tidak valid dan tidak praktis/revisi

Uji keefektifan multimedia didapatkan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* melalui model *one group pretest-posttest*. Hasil data tes tersebut diuji *Paired Sample T-Test* apabila data berdistribusi normal dan homogen. Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* siswa (Mahmudah et al., 2022). Jika hasil uji tersebut yaitu terdapat perbedaan hasil

pretest dan *posttest*, maka selanjutnya dilakukan uji N-Gain. Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Multimedia dinyatakan efektif apabila kemampuan literasi matematis siswa mengalami peningkatan minimum pada kategori sedang dengan nilai gain yang didapat yaitu $\geq 0,30$ (Pixyoriza et al., 2022). Hasil N-Gain dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$N - Gain = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretest}}$$

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Kevalidan Produk

Hasil uji validitas produk dilakukan setelah melalui beberapa tahapan model pengembangan, yaitu *analysis*, *design*, dan *development*. Adapun hasil penelitian dari ketiga tahap tersebut sebagai berikut.

1. Tahap *Analysis*

Pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII, observasi kegiatan pembelajaran, pemberian angket kebutuhan kepada guru dan siswa, dan pemberian tes kemampuan literasi matematis untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Dalam tahap analisis didapatkan informasi sebagai berikut.

- a. Perwujudan Profil Pelajar Pancasila yang selalu disisipkan dalam pembelajaran.
- b. Media pembelajaran yang digunakan guru masih terbatas dan belum inovatif.
- c. Materi aljabar dianggap tidak mudah oleh siswa.
- d. Siswa dan guru membutuhkan multimedia pembelajaran yang memanfaatkan teknologi.
- e. Siswa memiliki *smartphone* yang dapat menunjang proses pembelajaran.
- f. Kemampuan literasi matematis siswa kelas VII masih rendah.

2. Tahap *Design*

Pada tahap desain, dihasilkan rancangan multimedia pembelajaran dan instrumen penilaian multimedia pembelajaran. Rancangan multimedia pembelajaran dihasilkan melalui: (1) identifikasi alat dan komponen, (2) perancangan desain, (3) perancangan tata letak isi. Instrumen penilaian multimedia digunakan untuk mengukur kevalidan (angket validitas), kepraktisan (angket respon guru dan siswa, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran), serta keefektifan (tes kemampuan literasi matematis) multimedia.

3. Tahap *Development*

Tahapan selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*development*) sebagai tindak lanjut terhadap rancangan multimedia yang telah dibuat pada tahap desain sebelumnya. Setelah produk multimedia dibuat,

berikutnya dilaksanakan validasi terhadap produk tersebut. Kedua tahapan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pengembangan multimedia pembelajaran

Nama multimedia pembelajaran : Algebra

Media penyebar luasan : aplikasi dapat diunduh melalui

https://drive.google.com/file/d/1DiYUJw4UAnI3fkrq4DbxHCz2mYoakdt/view?usp=share_link

Berikut ini adalah fitur-fitur yang ada dalam multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator*.



Gambar 1. Tampilan Sampul dan Menu

Bagian sampul berisi judul multimedia serta terdapat gambar pendukung yang bertemakan budaya Indonesia yang sesuai dengan elemen Profil Pelajar Pancasila yaitu berkebinekaan global serta terdapat tombol “Start” untuk memulai menggunakan multimedia tersebut. Selanjutnya, bagian menu adalah bagian yang berisi tombol-tombol yang mengarahkan pengguna untuk ke halaman di multimedia.



Gambar 2. Tampilan Petunjuk Penggunaan

Bagian petunjuk penggunaan berisi penjelasan terkait petunjuk penggunaan multimedia. Bagian ini diperbaiki berdasarkan saran dari validator. Perbaikan yang dilakukan antara lain pada tombol “Home”, penjelasan tiap poin, penambahan tombol “Next” dan tombol “Back” di setiap bagian dalam multimedia.



Gambar 3. Tampilan Doa

Bagian doa berisi kalimat doa untuk memulai pembelajaran serta gambar pendukung yang sesuai. Selain itu, terdapat pula penjelasan terkait pengintegrasian Profil Pelajar Pancasila elemen beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia.



Gambar 4. Bagian Pendahuluan

Bagian pendahuluan berisi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta apersepsi yang tersaji melalui video. Bagian ini diperbaiki berdasarkan saran dari validator yaitu penyesuaian capaian pembelajaran dengan isi materi serta contoh soal, penambahan keterangan pengguna mencakup kelas dan fase pembelajaran, dan tampilan pada capaian pembelajaran lebih dirapikan.



Gambar 5. Bagian Materi

Pada bagian materi, berisi materi aljabar kelas VII yang meliputi bentuk aljabar, unsur-unsur aljabar, serta operasi pada bentuk aljabar. Bagian ini mendapat revisi yaitu penambahan sub menu bagian materi, penambahan materi terkait suku tidak sejenis, dan perbaikan penulisan.



Gambar 6. Bagian Contoh Soal

Pada bagian contoh soal berisi contoh terkait penggunaan bentuk aljabar dalam soal. Bagian yang mengalami revisi yaitu penambahan penjelasan pada bagian awal contoh soal, perbaikan penulisan, pemotongan contoh soal.



Gambar 7. Bagian Evaluasi

Bagian evaluasi berisi beberapa latihan soal yang dapat dikerjakan pengguna dan memperoleh nilai. Sebelum revisi, tidak terdapat keterangan terkait soal yang akan dikerjakan serta tidak terdapat tanggapan setelah nilai muncul. Validator memberikan saran untuk menambahkan keterangan terkait dengan soal yang dikerjakan meliputi bentuk soal, poin pada tiap nomor, serta jumlah soal, menambahkan tanggapan setelah nilai muncul.



Gambar 8. Bagian Profil Pengembang

Bagian profil pengembang berisi identitas singkat terkait pengembang multimedia. Pada bagian ini tidak terdapat revisi dan validator.

2. Uji Validitas Produk

Produk yang telah dikembangkan selanjutnya diuji tingkat kevalidan oleh ahli materi dan ahli multimedia. Hasil validitas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Validitas Ahli Materi

Validator	Nilai yang Diberikan			Rata-Rata	Kriteria
	Penyajian	Isi	Pengembangan		
Validator 1	27	42	16	85%	Sangat Valid
Validator 2	30	49	16	95%	Sangat Valid
Validator 3	23	40	16	79%	Valid
Rata-Rata	89%	87%	80%	86%	Sangat Valid

Tabel 3. Hasil Validitas Ahli Multimedia

Validator	Nilai yang Diberikan		Rata-Rata	Kriteria
	Kelayakan Grafis	Kelayakan Bahasa		
Validator 1	57	28	85%	Sangat Valid
Validator 2	61	32	93%	Sangat Valid
Validator 3	58	28	86%	Sangat Valid
Rata-Rata	90%	88%	88%	Sangat Valid

Hasil analisis data validitas ahli materi dan ahli multimedia menunjukkan tingkat validitas sebesar 86% dan 88% dengan keduanya berada pada kriteria sangat valid. Berdasarkan hal tersebut, maka multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan memenuhi syarat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

(Nieveen, 1999) menjelaskan bahwa aspek validitas produk dapat dilihat dari: (1) apakah produk berdasarkan pada *state-of-the art* pengetahuan; dan (2) apakah semua komponen produk saling terpengaruh. Aspek pertama dalam validitas multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* dinyatakan valid, karena penyusunan produk dilakukan dengan mengacu pada tujuan pembelajaran dan uraian materi yang sesuai dengan capaian pembelajaran dalam pembelajaran matematika kelas VII. Penggunaan kurikulum baru untuk kelas VII yaitu kurikulum merdeka, juga disesuaikan dengan salah satu muatannya yaitu pendidikan karakter melalui perwujudan Profil Pelajar Pancasila. Profil Pelajar Pancasila yang diintegrasikan ke dalam multimedia pembelajaran dinyatakan valid oleh ahli materi. Hal tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran telah valid sesuai dengan capaian pembelajaran matematika serta muatan dalam kurikulum merdeka.

Selanjutnya, aspek kedua dalam validitas multimedia yaitu keterkaitan antar komponen dinyatakan valid. Komponen yang dimaksud antara lain aspek kelayakan bahasa, kelayakan tampilan atau grafis, kelengkapan penyajian, serta kegunaan. Aspek kelayakan bahasa dan kelayakan grafis dinyatakan sangat valid oleh ahli multimedia. Aspek kelengkapan penyajian dinyatakan sangat valid oleh ahli materi dengan tingkat validitas yaitu 89%. Kemudian, aspek kegunaan dilihat dari rancangan isi multimedia yang mengarah pada peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Adapun materi serta soal-soal di dalam multimedia yang dikaitkan dan sesuai dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat melatih siswa dalam memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut.

Secara keseluruhan aspek, multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* telah memenuhi kriteria sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli multimedia. Aspek dengan tingkat validitas tertinggi yaitu aspek kelayakan grafis, dilanjutkan dengan aspek penyajian, dan aspek isi. Penelitian oleh (Rizki et al., 2022) memperoleh hasil validitas produk media pembelajaran menggunakan *Smart Apps Creator* dengan skor rata-rata 4,35 dari ahli materi serta ahli multimedia dalam kategori sangat baik. Ahli materi menilai validitas produk berdasarkan aspek pembelajaran dan materi, sedangkan ahli media menilai berdasarkan aspek isi serta pemrograman. Aspek dari produk tersebut dengan tingkat validitas tertinggi yaitu aspek pemrograman.

Kedua produk ini dianggap valid, sebagaimana dinilai oleh para ahli materi serta ahli media. Beberapa aspek penilaian kedua produk memiliki kesamaan, namun dalam multimedia pembelajaran

dinilai pula berdasarkan aspek pengembangan multimedia terintegrasi Profil Pelajar Pancasila. Hal tersebut dapat menjadi pembeda dengan produk yang telah dikembangkan sebelumnya.

Hasil Uji Kepraktisan Produk

Hasil uji kepraktisan diperoleh setelah proses implementasi produk multimedia. Uji kepraktisan dilakukan melalui analisis hasil pengisian angket respon siswa dan guru serta analisis hasil penilaian dalam lembar keterlaksanaan pembelajaran. (Nieveen, 1999) menjelaskan bahwa kepraktisan suatu produk ditinjau dari tingkat kemudahan guru dan siswa dalam menggunakan produk pembelajaran yang telah dikembangkan. (Milala et al., 2022) menjelaskan bahwa kepraktisan produk mengacu pada keadaan belajar dimana lingkungan belajar dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna (guru atau siswa), sehingga dapat menyelenggarakan pembelajaran yang memiliki makna, menarik, menyenangkan, bermanfaat bagi siswa, serta mendorong kreativitas.

Berdasarkan data pengisian angket respon siswa, diperoleh rerata tingkat kepraktisan sebesar 79% dengan kategori baik, sehingga dapat dikatakan bahwa multimedia pembelajaran praktis. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap hasil angket respon guru, diperoleh tingkat kepraktisan sebesar 98% dengan kategori sangat baik, sehingga multimedia pembelajaran dapat dikatakan sangat praktis. Hasil penilaian dalam lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 100%, sehingga dapat diketahui bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terlaksana dengan sangat baik. Dari ketiga analisis tersebut, maka multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila yang dikembangkan memenuhi syarat praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Produk multimedia serupa yang dikembangkan oleh (Sudiby, Feriyanto, & Imanah, 2022) yaitu multimedia interaktif berbasis android dinyatakan praktis berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan persentase 74,3%. Terdapat perbedaan penilaian kepraktisan produk antara penelitian oleh (Sudiby, Feriyanto, & Imanah, 2022) dengan penelitian ini. Jika dalam penelitian (Sudiby, Feriyanto, & Imanah, 2022) hanya didasarkan pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, sedangkan pada penelitian ini mengacu pada data respon guru serta siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan dalam aspek penilaian kepraktisan produk dibandingkan dengan penelitian sebelumnya.

Selanjutnya, salah satu aspek penilaian dalam tingkat kepraktisan multimedia adalah pembelajaran menjadi menyenangkan. Dengan persentase sebesar 75%, multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* dinilai dapat membuat pembelajaran matematika kelas VII menjadi menyenangkan. Hal ini sejalan dengan antusiasme siswa selama pembelajaran berlangsung yaitu dilihat dari keaktifan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi. Selain itu, dengan adanya gabungan dari gambar, audio, dan video

membuat siswa tidak bosan dalam membaca dan memahami materi. (Audie, 2019) menyebutkan bahwa siswa cenderung menyukai media pembelajaran yang berisi audio-visual karena dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan cenderung tidak membosankan.

Pembelajaran dapat dikatakan menyenangkan jika siswa merasa rileks, tidak ada tekanan, bersemangat, dapat berkonsentrasi tinggi, dan minat belajar siswa yang meningkat. Penggunaan multimedia yang berbasis teknologi dapat menjadi solusi dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Menurut (Balakrishnan et al, 2015) melalui kemajuan teknologi, peluang baru untuk strategi pembelajaran dialihkan pada penggunaan media untuk menciptakan masyarakat berbasis pengetahuan dengan meningkatkan pengalaman belajar siswa. Penerapan teknologi dapat menjadi salah satu cara yang inovatif dalam melibatkan siswa dengan matematika (Attard & Holmes, 2020).

Hasil Uji Keefektifan Produk

Sebelum menentukan uji keefektifan produk, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat. Uji prasyarat yang dimaksud adalah uji normalitas. Adapun hasil dari uji normalitas hasil *pretest* dan *posttest* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Hasil	L_{hitung}
<i>Pretest</i>	0,2042
<i>Posttest</i>	0,1450

Dengan derajat kepercayaan yaitu 5% atau 0,05, maka nilai L_{tabel} adalah 0,1559. Berdasarkan perhitungan pada Tabel 6, data hasil *pretest* didapatkan nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$, sedangkan data hasil *posttest* mendapatkan nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa data hasil *pretest* berasal dari data yang tidak berdistribusi normal, sedangkan data hasil *posttest* merupakan data yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji perbandingan dua sampel berpasangan. Karena data *pretest* tidak berdistribusi normal, maka uji perbandingan dua sampel yang digunakan yaitu uji wilcoxon. Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh $W_{hitung} = 4,50$. Selanjutnya dengan banyak data (n) yaitu 31, dilakukan uji statistik Z dan diperoleh nilai $Z_{hitung} = -4,772$. Dengan derajat kepercayaan 5% maka didapatkan nilai $Z_{tabel} = 1,96$. Nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pretest* dan hasil *posttest* siswa.

Setelah diketahui bahwa terdapat perbedaan antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penggunaan multimedia, maka dilakukan uji N-Gain untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa. Dari hasil pengukuran N-Gain, dapat diketahui bahwa sebanyak 10 siswa mengalami peningkatan kemampuan dengan kriteria tinggi, 12 siswa dengan kategori peningkatan sedang, 7 siswa dengan kategori

peningkatan rendah, serta 2 siswa yang mengalami penurunan. Diperoleh rata-rata skor sebesar 0,47 yang menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dengan kriteria peningkatan sedang.

Literasi matematis yang diungkapkan PISA mengacu pada kemampuan untuk menggunakan pengetahuan matematika dalam situasi yang ada di kehidupan modern (Cai et al, 2017). Kemampuan literasi matematis sebagai aspek kognitif yang diukur di penelitian ini juga tersaji dalam contoh soal, serta tips pengerjaan soal yang ada di dalam multimedia. Keduanya disajikan agar dapat mengarahkan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan literasi matematisnya.

Aspek kemampuan literasi matematis ditinjau dari ketuntasan perolehan nilai siswa yang mengikuti tes. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh sebanyak 12 siswa tuntas pada pengerjaan *pretest* dan sebanyak 24 siswa tuntas pada pengerjaan *posttest*. Selanjutnya, nilai rata-rata *pretest* adalah 66,59 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 82,18. Dari dua nilai tersebut terlihat bahwa nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia mengalami kenaikan. Hal tersebut didukung dengan hasil analisis *pretest* dan *posttest* melalui uji wilcoxon, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan multimedia serta uji N-Gain. Nilai N-Gain yang diperoleh yaitu 0,47 dengan kategori peningkatan sedang.

Sejalan dengan penelitian (Sudiby, Feriyanto, & Imanah, 2022) yaitu multimedia interaktif berbasis android dikatakan efektif untuk mendorong peningkatan kemampuan literasi matematis. Dalam penelitian tersebut, keefektifan produk diperoleh dari data jawaban siswa terhadap angket respon dan tes literasi matematika. Berbeda dengan penelitian (Sudiby, Feriyanto, & Imanah, 2022) yang menggunakan angket respon untuk mengetahui tingkat keefektifan, penelitian ini menggunakan angket tersebut untuk mengukur tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan. Namun, kedua produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan disimpulkan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Kesimpulan

Multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila dikembangkan menggunakan metode ADDIE, yang meliputi tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli multimedia, multimedia pembelajaran dinyatakan valid dengan persentase masing-masing sebesar 86% dan 88%. Multimedia pembelajaran yang dikembangkan juga memenuhi kriteria praktis dengan penilaian respon siswa berada pada persentase sebesar 79%, serta berdasarkan respon guru memperoleh persentase sebesar 98%. Dari

hasil uji efektivitas menggunakan N-Gain diperoleh hasil yaitu 0,47 yang menjelaskan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila efektif dengan interpretasi pada tingkat peningkatan sedang. Oleh karena itu, multimedia pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* terintegrasi Profil Pelajar Pancasila valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII pada materi aljabar untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Selanjutnya, produk perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan materi, soal, format *output* aplikasi, serta lebih difokuskan pada literasi matematis.

Daftar Pustaka

- Asykur, A. (2021). *Pengembangan media pembelajaran menggunakan Smart Apps Creator pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadist untuk meningkatkan hasil belajar siswadi Mts Negeri 2 Lamongan* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Attard, C., & Holmes, K. (2020). An exploration of teacher and student perceptions of blended learning in four secondary mathematics classrooms. *Mathematics Education Research Journal*, 34(4), 719-740. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00359-2>
- Audie, N. (2019). Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Elektronik Universitas Sultan Agung Tirtayasa*, 2(1), 586-595.
- Balakrishnan, V., Liew, T. K., & Pourghadaminejad, S. (2015). Fun learning with edooware-a social media enabled tool. *Computers & Education*, 80, 39-47. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.008>
- Cai, J., Mok, I. A.C., Reddy, V., & Stacey, K. (2017). International comparative studies in mathematics: lessons and future directions for improving students' learning. In *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education: ICME-13* (pp. 79-100). Springer International Publishing.
- Daniela, L., & Lytras, M. D. (2019). Educational robotics for inclusive education. *Technology, Knowledge, and Learning*, 24(2), 219-225. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9397-5>
- Direktorat Sekolah Dasar, K. (2020, June). Profil pelajar Pancasila. <https://ditpsd.kemendikbud.go.id/hal/profil-pelajar-pancasila> diakses pada Jumat, 6 Mei 2022.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Materi pelatihan implementasi kurikulum 2013 tahun 2014 mata pelajaran matematika SMP/MTs*.
- Mahmudah, I., Prastowo, A., & Sunedi. (2022). Model drill and practice berbasis media audio-visual terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2652-2659. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1202>
- Milala, H. F., Endryansyah, J., & Agung, A. I. (2021). Keefektifan dan kepraktisan media pembelajaran menggunakan adobe flash player. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(02), 195-202. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n02.p195-202>



- Munandar, A. (2018). *Pengantar kurikulum*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to Reach Product Quality. Dalam Plomp, T; Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R.M; dan van den Akker, J (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Novitasari., & Wilujeng, H. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137-147. <http://dx.doi.org/10.31000/prima.v2i2.461>
- OECD. (2017). *PISA 2015 assessment and analytical framework*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2020). Mathematics performance (PISA). 2018. <https://doi.org/OECD> (2020), Mathematics performance (PISA) (indicator). doi: 10.1787/04711c74-en
- Pamungkas, M. D., & Franita, Y. (2019). Keefektifan problem based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. *JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 5(2), 75–80. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v5i2.957>
- Pixyoriza, P., Nurhanurawati, N., & Rosidin, U. (2022). Pengembangan modul digital berbasis stem untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(01), 76-87. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v12i01.17541>
- Rahayuningsih, F. (2022). Internalisasi filosofi pendidikan ki hajar dewantara dalam mewujudkan profil pelajar pancasila. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 1(3), 177-187. <https://doi.org/10.51878/social.v1i3.925>
- Rizki, S., Pahmi, P. & Febtiningsih, P. (2022). Development of Learning Media Using Smart Apps Creator on “Introducing Oneself and Others.” *ELT-Lectura*, 9(2), 217–225. <https://doi.org/10.31849/elt-lectura.v9i2.10653>
- Santi, I. K. L., & Santosa, R. H. (2016). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis scientific approach menggunakan macromedia flash untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. *PENDIPA: Jurnal of Science Education*, 6(2), 386-393.
- Sudibyoy, N. A., Feriyanto., & Imanah, U. N. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* untuk mendukung kemampuan literasi matematis siswa SMK pada materi transformasi geometri. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Majapahit).