



MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK WEBTOON TERINTEGRASI PROFIL PELAJAR PANCASILA DAN RAHMATAN LIL ALAMIN MATERI ARITMETIKA SOSIAL

Ilma Sururina¹ , Dina Fakhriyana² 

^{1,2} Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Kudus, Jl. Conge, Ngembalrejo, Bae, Kudus

Email: dinafakhriyana@iainkudus.ac.id

* Corresponding Author

Received: 21-04-2024

Revised: 14-08-2024

Accepted: 31-08-2024

ABSTRAK

Proses pengajaran matematika yang masih berpacu pada buku ajar cetak serta kurangnya pemanfaatan teknologi berupa inovasi media pembelajaran pada penerapan Kurikulum Merdeka jenjang SMP/MTs menjadikan pengajaran matematika terkesan membosankan dan monoton bagi siswa. Hal tersebutlah sebagai landasan penelitian ini. Tujuan penelitian adalah: 1) menciptakan media pembelajaran komik webtoon terintegrasi Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin* pada materi aritmetika sosial; 2) mengetahui validitas media yang dikembangkan; dan 3) mengetahui kepraktisan atas media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembar validasi yang terdiri atas lembar validasi ahli materi, ahli media, ahli angket, dan lembar kepraktisan. Adapun subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VII sebanyak 47 peserta didik sebagai uji coba skala besar. Hasil penelitian sebagai berikut: 1) terciptanya produk media pembelajaran berupa komik webtoon terintegrasi Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin* pada materi aritmetika sosial. Nilai-nilai P5PPRA yang terintegrasi pada media pembelajaran komik webtoon adalah gotong royong, bernalar kritis, kreatif, *syura, muwatanah, tasamuh, dan tathawwur wa ibtikar*; 2) validitas materi memperoleh skor 1,00 dan validitas media mendapatkan skor 0,97 yang keduanya memenuhi kriteria validitas “very high” terhadap komik webtoon yang dikembangkan; dan 3) kepraktisan media yang dikembangkan secara keseluruhan termasuk kriteria “very good” dengan perolehan persentase 86,2% pada aspek tampilan, 86,2% pada aspek materi, 87,9% pada aspek efektivitas, dan 83,6% pada aspek kepuasan.

Kata Kunci: *Komik Webtoon, Profil Pelajar Pancasila, Rahmatan lil Alamin*

ABSTRACT

The process of teaching mathematics which still relies on printed textbooks and the lack of use of technology in the form of innovative learning media in the implementation of the Independent Curriculum at the SMP/MTs level makes teaching mathematics seem boring and monotonous for students. This is the basis for this research. The research objectives are: 1) creating integrated webtoon comic learning media for Pancasila Student Profile and Rahmatan Lil Alamin Student Profile on social arithmetic material; 2) knowing the validity of the media being developed; and 3) know the practicality of the media being developed. This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) development model. The data collection instrument in this research is a validation sheet consisting of validation sheets from material experts, media experts, questionnaire experts, and practicality sheets. The research subjects were 47 class VII students as a large-scale trial. The research results are as follows: 1) creation of a learning media product in the form of a webtoon comic integrated with Pancasila Student Profile and Rahmatan Lil Alamin Student Profile on social arithmetic material. The P5PPRA values that are

integrated into the webtoon comic learning media are mutual cooperation, critical reasoning, creativity, shura, muwatanah, tasamuh, and tathawwur wa ibtikar; 2) material validity scored 1.00 and media validity scored 0.97, both of which meet the "very high" validity criteria for the webtoon comic being developed; and 3) the practicality of the media developed as a whole includes the "very good" criteria with a percentage of 86.2% in the appearance aspect, 86.2% in the material aspect, 87.9% in the effectiveness aspect, and 83.6% in the satisfaction aspect.

Keywords: Webtoon Comics, Pancasila Student Profile, *Rahmatan lil Alamin*.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



How to cite

Sururina, I., Fakhriyana, D. (2024). Media Pembelajaran Komik Webtoon Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila dan *Rahmatan lil Alamin* Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 6(2) 120-133. <https://doi.org/10.14421/jppm.2024.62.120-133>

PENDAHULUAN

Pendidikan menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ditafsirkan sebagai upaya secara sadar serta terpadu untuk menciptakan proses pengajaran supaya siswa bisa aktif terhadap pengembangan potensi yang dimiliki dalam hal religi, kontrol diri, tingkah laku, intelektual, adab, serta keterampilan lain yang dibutuhkan pada dirinya sendiri, orang lain atau masyarakat, serta bangsa dan negara ([Kemendikbud, 2003](#)). Sebagai salah satu upaya mewujudkan pendidikan yang berkualitas, yaitu dengan menciptakan pengajaran yang efektif. Mata pelajaran yang masih memiliki tantangan besar salah satunya adalah matematika. Berdasarkan penelitian [Irawati \(2023\)](#) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika menjadi beban untuk siswa, dikarenakan rumit dan jenuh. Hal itu diperkuat dengan penelitian [Wulandari et al, \(2020\)](#) yang menyatakan bahwa 41% siswa memandang matematika itu membingungkan dan sulit. Adanya pandangan tersebut berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika pada siswa ([Kholil & Zulfiani, 2020](#)).

Kemajuan teknologi juga berdampak pada pendidikan termasuk dalam mata pelajaran matematika. Salah satu komponen dalam pembelajaran matematika yaitu media pembelajaran yang dapat membangkitkan dan motivasi belajar siswa ([Kusumadewi et al, 2022](#)). Adanya kemajuan teknologi tersebut seharusnya dapat dioptimalkan juga dalam pengembangan media pembelajaran, dimana dapat diakses dengan mudah secara digital ([Ayu et al, 2021](#)). Kurangnya media pembelajaran digital salah satunya disebabkan karena kurangnya minat guru dalam mengembangkan media pembelajaran digital serta mengalami kesulitan dalam merancang dan mengembangkan media tersebut ([Falah et al, 2023](#)). Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian [Candra & Sinaga \(2021\)](#) yang menyatakan bahwa guru masih berpaku pada buku cetak sebagai media belajarnya.. Padahal dalam ruang lingkup pendidikan, esensi media pembelajaran bagi siswa dapat menumbuhkan rasa suka dan menarik perhatian ([Zaharah & Susilowati, 2020](#)). Dengan menarik perhatian tersebut, siswa akan terdorong untuk belajar aktif dan mandiri ([Kanti et al, 2018](#)).

Selain itu, media pembelajaran juga bisa berkontribusi dalam memudahkan pemahaman dan penafsiran siswa terkait materi, khususnya pada materi matematika dengan objeknya yang abstrak. Penggunaan media dalam proses pengajaran terbukti efektif. Hal ini sejalan dengan [Adeliyanti et al. \(2018\)](#) yang memunculkan produk media pembelajaran yang valid, efektif, serta praktis berupa *mathematics e-comic* dengan basis IPTEK. Media pembelajaran dapat mempresentasikan atau memaparkan objek atau simbol dengan karakteristik yang dinamis melalui strategi visual (dapat dilihat). Salah satu media pembelajaran dengan strategi visual adalah komik ([Makmum, 2021](#)).

Webtoon merupakan komik digital yang berupa kumpulan gambar bercerita yang dapat diakses secara online dengan sambungan internet. Webtoon pertama kali dikembangkan di Korea Selatan hingga mulai berkembang di Indonesia pada tahun 2014 ([Siwi et al, 2018](#)). Aplikasi Line Webtoon mempunyai kepanjangan yaitu web cartoon berhasil mencapai 1,5 juta unduhan dalam kurun waktu 2 bulan saja. Aplikasi ini selain menjadi wadah bagi para pecinta komik untuk menjadi bahan bacaan dan hiburan, juga dapat sebagai wadah untuk membuat komik sesuai dengan keinginannya. Tersedia fitur Webtoon Canvas yang dengan mudah setiap orang dapat mempublikasikan secara umum hasil karyanya secara gratis.

Oleh karena itu, webtoon bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berdasarkan strategi visualisasi yaitu gambar dengan alur cerita. Hal tersebut sebagaimana hasil penelitian [Hidayat et al \(2019\)](#) mengatakan bahwa pengembangan webtoon sebagai media pembelajaran dinilai valid dan secara signifikan efektif untuk peningkatan terhadap nilai dalam bidang kognitif siswa. Sehingga webtoon dapat dikatakan sebagai media pembelajaran dua bidang yaitu sebagai alat bantu guru untuk meninggikan nilai dan menumbuhkan semangat belajar siswa. Sebagaimana hasil penelitian [Puspitorini et al \(2014\)](#) yang menyimpulkan bahwa siswa dapat bersemangat dan senang belajar ketika menggunakan media pembelajaran komik.

Di sisi lain, saat ini Indonesia menetapkan sebuah kurikulum yang disebut dengan Kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum ini memberikan kebebasan siswa dalam menentukan cara belajar tanpa ada tekanan dari luar sesuai dengan bakat dan minat masing-masing ([Setiyaningsih & Wiryanto, 2022](#)). Ciri khas Kurikulum Merdeka Belajar antara lain, yaitu pengembangan keterampilan lunak (*soft skills*) dan karakter, materi esensial menjadi fokus utama, dan pengajaran secara luwes atau fleksibel ([Wiguna & Tristaningrat, 2022](#)). Selain itu, kurikulum ini juga identik dengan penerapan nilai profil pelajar Pancasila sebagai rincian atas tujuan pendidikan nasional. Profil pelajar Pancasila menjadi dasar guru dalam penanaman pendidikan karakter serta peningkatan kompetensi siswa, yang terdiri atas 6 dimensi meliputi 1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bergotong-royong, 4) berkebhinekaan global, 5) bernalar kritis, dan 6) kreatif. Jika Profil Pelajar Pancasila didasarkan pada Pancasila sebagai dasar negara Indonesia, pada ranah Kementerian Agama juga terdapat upaya dalam penanaman karakter yaitu Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin*. Konsep profil pelajar ini mengamalkan pada nilai-nilai beragama yang moderat yang meliputi, 1) *ta'addub* (beradab), 2) *qudwah* (teladan), 3) *muwatanah* (cinta tanah air), 4) *tawassut* (jalan tengah), 5) *tawazun* (seimbang), 6) *i'tidal* (tegak lurus), 7) *musawah* (kesejajaran), 8) *syura* (diskusi), 9) *tasamuh* (tenggang rasa), dan 10) *tatawwur wa ibtikar* (terbuka).

Berdasarkan buku Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan Lil Alamin* yang diterbitkan oleh Kementerian Agama pada tahun

2022 menyatakan bahwa penguatan Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin* dapat berupa proyek, dimana siswa melakukan beberapa kegiatan mulai dari investigasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Hal ini sebagai sarana untuk penguatan karakter dan belajar dari lingkungan sekitar. Pengimplementasian Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin* atau yang lebih dikenal dengan P5PPRA dapat diintegrasikan dalam intrakurikuler maupun ekstrakurikuler.

Aritmetika sosial termasuk materi matematika yang dinilai sulit. Hal ini selaras dengan [Dila & Zanthly \(2020\)](#) bahwa siswa menghadapi kerumitan ketika menjawab soal aritmetika sosial. Kerumitan tersebut dikelompokkan menjadi tiga bidang yaitu, bahasa, prasyarat, dan terapan. Kerumitan bidang bahasa sebesar 50% yakni siswa sukar memahami soal cerita yang berupa permasalahan kontekstual dan tidak dapat mendeskripsikan maksud dari soal cerita tersebut dengan bahasanya sendiri. Kerumitan bidang prasyarat sebesar 75% yakni siswa belum menunjukkan apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan dari soal cerita, sehingga belum memahami konsep matematika dan tidak dapat menemukan rumus. Kerumitan bidang terapan sebesar 50% yakni siswa belum mampu menghitung dengan tepat, sehingga sulit untuk membuat kesimpulan. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa sulit memecahkan soal aritmetika sosial, antara lain siswa malas dalam membaca soal ceritanya, sulit memahami inti dari soal, tidak ada minat belajar matematika, dan siswa belum mampu menerapkan operasi perhitungan secara tepat ([Sapitri et al., 2020](#)).

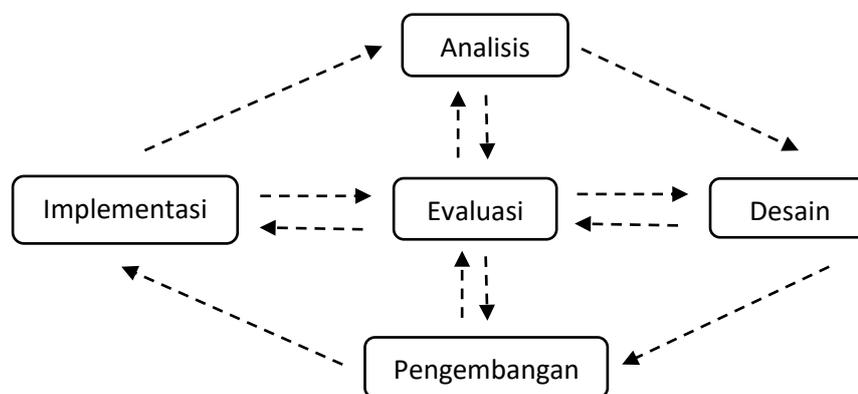
Demikian sehingga, perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang menyajikan permasalahan kontekstual, khususnya pada materi aritmetika sosial. Sebagaimana penelitian sebelumnya oleh [Subroto, et al. \(2020\)](#) terkait “Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika” dengan materi aritmetika sosial menunjukkan hasil rata-rata persentase sebesar 88,58% termasuk kategori efektif, baik dari segi desain, penggunaan, hiburan, keinginan atau respon, dan kebutuhan dalam belajar. Namun pada penelitian-penelitian sebelumnya, belum ada media pembelajaran yang mengintegrasikan P5PPRA. Peintegrasian tersebut sebagai penunjang pelaksanaan Kurikulum Merdeka di sekolah di bawah Kemenag.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti terdorong untuk melaksanakan sebuah penelitian dalam bentuk pengembangan media pembelajaran komik webtoon yang terintegrasi Profil Pelajar Pancasila dan *Rahmatan lil Alamin*. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menciptakan media pembelajaran komik webtoon terintegrasi Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin* pada materi aritmetika sosial; 2) mengetahui validitas media yang dikembangkan; dan 3) mengetahui hasil uji coba pada respon siswa atas media yang dikembangkan.

METODE

Metode penelitian ini yaitu menggunakan R&D. Dalam buku karya Sugiyono menyebutkan menurut [Borg and Gall \(1998\)](#) metode penelitian R&D ditafsirkan sebagai metode penelitian yang dimanfaatkan untuk melaksanakan pengembangan dan uji validasi terhadap produk atau hasil karya pada bidang pendidikan. Produk atau hasil karya disini bukan hanya berupa buku, video pembelajaran, alat peraga, aplikasi, namun juga dapat berupa inovasi penerapan model pembelajaran, sebuah pendekatan dalam pembelajaran, atau metode

pembelajaran ([Sugiyono, 2019](#)). Model pengembangan dalam penelitian ini yakni dengan menerapkan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dikembangkan oleh Reiser dan Mollanda tahun 1967. ADDIE didasarkan pada konsep pengembangan produk yang sistematis. Selain itu, ADDIE juga dikenal sebagai suatu model pengembangan terhadap desain pembelajaran. Tahapan pada model ADDIE sebagaimana bagan berikut ([Anglin & Ley, 2002](#)).



Gambar 1. Tahapan ADDIE

Bagan pada [Gambar 1](#) menginterpretasikan tahapan pengembangan produk dengan model ADDIE. ADDIE dapat dipergunakan untuk bermacam-macam pengembangan seperti pengembangan bahan ajar, pengembangan media pembelajaran, pengembangan pendekatan pelajaran, dan lain-lain ([Kurnia et al., 2019](#)). Produk atau hasil karya penelitian ini, dimana menerapkan metode R&D dan model ADDIE berupa media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA pada materi aritmetika sosial.

Peneliti melakukan pengolahan data yang terkumpul dengan dua macam teknik. Hal tersebut karena data yang didapatkan juga terdiri dari dua macam, antara lain kualitatif dan kuantitatif. Oleh karena itu, peneliti menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dimanfaatkan untuk menyelidiki dan mengetahui saran terkait produk yang dikembangkan peneliti. Data tersebut berupa data kuantitatif hasil angket validitas dan hasil uji kepraktisan media. Analisis kualitatif sebagai bahan acuan untuk memperbaiki produk media pembelajaran komik webtoon sehingga nantinya layak untuk diimplementasikan kepada siswa. Sebelum dilakukan uji coba skala besar untuk mengetahui kepraktisan media, maka dilakukan uji coba skala kecil, dimana juga memungkinkan adanya masukan, saran, maupun komentar.

Sedangkan data kuantitatif yang dianalisis pada penelitian ini yakni data validitas hasil angket oleh ahli materi dan media, serta hasil uji kepraktisan siswa. Selain itu, angket yang dipergunakan untuk menguji kepraktisan media dilakukan uji validitas terlebih dahulu. Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VII sebanyak 47 peserta didik sebagai uji coba skala besar

Tujuan analisis data validasi ahli untuk menganalisis dan mengolah hasil validasi ahli materi, media, dan angket yang berupa skala likert. Skala likert yaitu skala yang dimanfaatkan sebagai pengukur pendapat, persepsi, maupun sikap seseorang atau kelompok terkait suatu peristiwa sosial. Pedoman skala likert yang dipergunakan peneliti sebagai berikut ([Sugiyono, 2019](#)).

Tabel 1. Pedoman Skala Likert Validasi Ahli

Skor	Kriteria
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

[Tabel 1](#) menunjukkan pedoman skala likert yang digunakan untuk memberikan penilaian terhadap produk pada lembar validasi. Teknik analisis hasil lembar validasi untuk menguji validitas menggunakan perhitungan Gregory dengan perhitungan skala 1, 2, 3, dan 4. Kemudian melakukan pengelompokan skala yaitu, skor 1-2 termasuk “irrelevant” dan 3-4 termasuk “relevant” ([Gregory, 2015](#)). Hasil penilaian tersebut lalu disajikan dalam tabulasi silang sebagai berikut.

Tabel 2. Tabulasi Validasi Ahli

		Ahli 1	
		Irrelevant (skor 1-2)	Relevant (skor 3-4)
Ahli 2	Irrelevant (skor 1-2)	A	B
	Relevant (skor 3-4)	C	D

[Tabel 2](#) menunjukkan tabulasi hasil validasi ahli dengan perhitungan Gregory. Setelah itu dilakukan perhitungan terhadap validitas isi dengan memakai rumus sebagai berikut ([Gregory, 2015](#)).

$$\text{Skor Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Hasil perhitungan validitas isi kemudian dikategorikan dengan kriteria berikut ([Larasati & Syamsurizal, 2022](#)).

Tabel 3. Kriteria Validitas

Skor	Kategori Validitas Isi
0,80 – 1,00	Very high
0,60 – 0,79	High
0,40 – 0,59	Medium
0,20 – 0,39	Low
0,00 – 0,19	Very low

[Tabel 3](#) menunjukkan kriteria yang digunakan untuk melihat kategori validitas berdasarkan hasil perhitungan. Produk media pembelajaran dapat diujicobakan, jika hasil validitas ahli menunjukkan kriteria validitas isi “high” (0,60 – 0,79) dan “very high” (0,80 – 1,00) ([Gregory, 2015](#)).

Selanjutnya, instrumen angket yang telah dilaksanakan uji validitas oleh ahli angket, kemudian disebarakan kepada siswa. Angket tersebut digunakan untuk melihat hasil uji coba kepraktisan atas produk hasil pengembangan. Angket tersebut berisi skala likert dengan pedoman sebagai berikut ([Sugiyono, 2019](#)).

Tabel 4. Pedoman Skala Likert Kepraktisan

Skor	Kriteria
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Ragu-ragu (kurang setuju)
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

[Tabel 4](#) menunjukkan pedoman skala likert yang digunakan untuk menilai kepraktisan atas produk pada angket respon siswa. Data hasil angket respon siswa tersebut diolah dengan perhitungan memakai rumus berikut ([Sa'adah & Wahyu, 2016](#)).

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Penjelasan:

P : Nilai persentase akhir

f : Perolehan skor

N : Skor maksimum

Hasil dengan perhitungan di atas kemudian diinterpretasikan menjadi beberapa kategori berikut.

Tabel 5. Kriteria Interpretasi Kepraktisan

Kategori	Persentase (%)
Very good	81 – 100
Good	61 – 80
Enough	41 – 60
Less	21 – 40
Very less	0 – 20

([Sa'adah & Wahyu, 2016](#))

[Tabel 5](#) menunjukkan kriteria yang digunakan untuk melihat interpretasi terhadap produk berdasarkan perhitungan angket respon siswa. Hasil analisis angket respon siswa ini dipergunakan untuk melihat bagaimana respon siswa atas media pembelajaran komik webtoon yang dikembangkan oleh peneliti. Hasil tersebut juga akan dideskripsikan juga secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Komik Webtoon Terintegrasi P5PPRA

Pengembangan media pembelajaran dengan model ADDIE dibagi menjadi lima tahap, yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Tahap pertama, peneliti melakukan analisis permasalahan yang terjadi dalam pengajaran matematika di MTs Mu'allimat NU Kudus. Analisis ini dibagi dalam tiga aspek, yaitu aspek bahan ajar, pemanfaatan teknologi, dan penerapan kurikulum. Pada tahap analisis ini, peneliti menemukan permasalahan pada aspek bahan ajar, yaitu hanya menggunakan satu bahan ajar berupa buku paket yang dipinjam dari sekolah. Guru dan siswa hanya memanfaatkan buku paket pada proses pengajaran. Hal tersebut memberikan dampak pada minat belajar matematika siswa semakin rendah ([Wati et](#)

[al., 2022](#)). Penggunaan bahan ajar yang masih klasikal dengan buku paket juga berhubungan dengan minimnya pemanfaatan teknologi yang dipergunakan pada proses pengajaran. Guru belum memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran secara maksimal. Menurut hasil wawancara dengan guru di sekolah objek penelitian, hal itu disebabkan karena keterbatasan kemampuan guru dalam penguasaan teknologi digital. Padahal penggunaan media pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi, seperti media pembelajaran komik digital dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika ([Sari et al., 2023](#)).

Peneliti juga menemukan permasalahan belum ada bahan ajar atau media yang mengintegrasikan P5PPRA. Penerapan Kurikulum Merdeka di bawah Kemenag pada MTs Mu'allimat NU Kudus di tahun ini merupakan tahun pertama. Menurut hasil wawancara oleh guru matematika di sekolah objek penelitian mengungkapkan masih kesulitan dalam menerapkan P5PPRA di dalam proses pembelajaran. Hal tersebut karena guru belum memahami penuh indikator-indikator pada setiap nilai P5PPRA. Berdasarkan permasalahan itu, peneliti melaksanakan pengembangan media pembelajaran berupa komik webtoon yang mengintegrasikan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin* pada materi aritmetika sosial. Peneliti hanya mengambil tiga dimensi pada P5, yaitu gotong royong, bernalar kritis, dan kreatif serta empat nilai pada PPRA, yaitu *muwatanah*, *syura*, *tasamuh*, dan *tatawwur wa ibtikar*.

Tahap kedua yaitu mendesain media pembelajaran. Peneliti mengumpulkan referensi untuk menunjang kebutuhan pengembangan media seperti materi aritmetika sosial dan indikator-indikator P5PPRA. Referensi tersebut diperoleh dari Lembar Kerja Siswa (LKS), buku paket, modul digital, buku panduan pengembangan P5PPRA, internet, dan sumber lainnya yang relevan dengan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Peneliti membagi menjadi enam episode dengan topik yang berbeda-beda. Rancangan episode dalam komik webtoon sebagai berikut.

Tabel 6. Rancangan Topik Episode Komik Webtoon

Episode	Topik
1	Pendahuluan (Tentang komik, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pengenalan tokoh, tampilan komik, halaman komik)
2	Prolog
3	Untung, rugi, dan diskon
4	Bruto, netto, tara
5	Bunga tunggal
6	Latihan soal dan penutup (daftar pustaka dan author)

[Tabel 6](#) menunjukkan rancangan topik yang akan dibahas pada tiap episode komik webtoon. Setelah merancang episode dan membagi topik, peneliti menentukan latar dan alur tiap episode yang berbeda. Namun, antara episode satu dengan episode lainnya tetap memiliki keterkaitan cerita dan masih dengan tokoh yang sama. Peneliti membuat tokoh utama di dalam komik webtoon ini adalah si kembar laki-laki dan perempuan. Cerita si kembar yang tidak identik dengan sifat dan karakter yang berbeda, terutama dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, terdapat dua tokoh pendukung dalam komik webtoon ini.

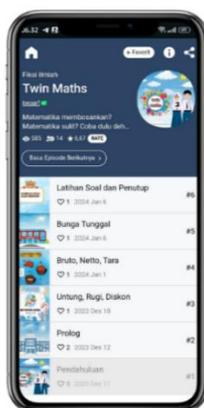
Setelah tahap pembuatan alur dan rancangan episode, peneliti melanjutkan pada tahap pembuatan rancangan panel pada tiap episode. Episode tiga sampai lima merupakan episode inti yang memuat materi aritmetika sosial. Ketiga episode tersebut juga mengintegrasikan nilai-nilai P5PPRA di dalamnya. Setelah merancang topik tiap episode, peneliti membuat rancangan panel tiap episode.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan produk media pembelajaran. Peneliti mengembangkan produk dengan membagi menjadi dua langkah, yaitu pembuatan komik (desain *storyboard*) dan pengunggahan komik digital di Line Webtoon. Desain *storyboard* dibuat sesuai dengan rancangan panel tiap episode yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Salah satu panel pada episode 1 disajikan pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Panel 1 pada Episode 1

Gambar 2 menunjukkan panel 1 pada episode 1 yang merupakan cover komik. Jika desain *storyboard* sudah jadi, kemudian peneliti mengembangkan media pembelajaran dengan mengunggah di Line Webtoon. Komik webtoon dapat diakses melalui *handphone* ataupun PC. Media pembelajaran komik webtoon “Twin Maths” dapat dibaca dan digunakan dengan mengetikkan judul serial pada bagian *search* aplikasi Webtoon atau dapat diakses pada link berikut https://www.webtoons.com/No./canvas/twin-maths/list?title_no=917658. Tampilan komik webtoon pada *handphone* disajikan pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Tampilan Komik Webtoon di Handphone

Gambar 3 menunjukkan tampilan komik webtoon jika dibuka melalui *handphone*. Komik webtoon disajikan dengan tampilan secara vertikal, sehingga lebih cocok dibaca dengan *handphone*.

Pada tahap ini juga dilakukan uji validitas instrumen dan uji validitas media pembelajaran yang dikembangkan. Uji validitas instrumen dilakukan oleh ahli angket untuk mengetahui kevalidan instrumen angket. Instrumen penelitian mendapatkan hasil validitas “very high”, maka instrumen siap digunakan untuk uji coba. Sedangkan validitas media yang

dikembangkan terdiri dari validasi ahli media dan validasi ahli materi. Produk media pembelajaran yang dikembangkan peneliti mendapatkan validitas “very high”, baik dari ahli materi maupun media maka produk siap diujicobakan. Setelah tahap pengembangan ini, media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA pada materi aritmetika memasuki tahap selanjutnya yaitu implementasi.

Tahap selanjutnya yaitu implementasi produk. Implementasi produk ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Pada tahap ini dilakukan uji coba dengan dua skala yaitu skala kecil kemudian skala besar untuk mendapatkan hasil yang akurat. Subjek uji coba skala kecil pada penelitian adalah 6 siswa MTs Mu’allimat dengan *simple random sampling*. Pada uji coba skala kecil, siswa tidak memberikan komentar, kritik, maupun saran, sehingga uji coba dilanjutkan pada skala besar. Uji coba skala besar dilakukan pada kelas VII C MTs Mu’allimat NU Kudus yang berjumlah 47 peserta didik. Hasil kedua uji coba ini merepresentasikan kepraktisan media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA pada materi aritmetika sosial pada aspek tampilan, materi, efektivitas, dan kepuasan. Berdasarkan hasil uji coba, baik skala kecil dan skala besar kepraktisan media pembelajaran mendapatkan hasil “very good” untuk semua aspek, yaitu tampilan, materi, efektivitas, dan kepuasan.

Tahap yang terakhir yaitu evaluasi. Evaluasi dilaksanakan pada tiap tahap sebelumnya. Tujuan dari tahap ini untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Perbaikan produk mengacu saran dari ahli materi dan media. Perbaikan akan berhenti jika produk sudah dikatakan valid oleh validator dan siap dilaksanakan uji coba produk.

Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Webtoon Terintegrasi P5PPRA

Sebelum media pembelajaran komik webtoon yang telah dikembangkan peneliti diujicobakan ke siswa, produk divalidasi terlebih dahulu oleh validator, baik ahli materi maupun media. Hasil validitas materi oleh ahli materi sebagai berikut.

Tabel 7. Validitas Materi

		Ahli 1	
		Irrelevant (skor 1-2)	Relevant (skor 3-4)
Ahli 2	Irrelevant (skor 1-2)	0	0
	Relevant (skor 3-4)	0	20

[Tabel 7](#) menunjukkan hasil validasi ahli materi dengan dua validator. Hasil di atas lalu dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Validitas Isi} = \frac{20}{0+0+0+20} = 1,00$$

Berdasarkan perhitungan validitas isi ahli materi menghasilkan skor 1,00 dengan kriteria validitas “very high” terhadap media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA pada materi aritmetika sosial. Sedangkan hasil validitas media oleh ahli media sebagai berikut.

Tabel 8. Validitas Media

		Ahli 1	
		Irrelevant (skor 1-2)	Relevant (skor 3-4)
Ahli 2	Irrelevant (skor 1-2)	0	0
	Relevant (skor 3-4)	1	32

Tabel 8 menunjukkan validitas media dengan dua validator. Hasil di atas lalu dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Validitas Isi} = \frac{32}{0+0+1+32} = 0,97$$

Berdasarkan perhitungan validitas media menghasilkan skor 0,97 dengan kriteria validitas “very high” terhadap media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA pada materi aritmetika sosial. Selain itu, hasil validitas instrumen oleh ahli angket sebagai berikut.

Tabel 9. Validitas Instrumen

		Ahli 1	
		Irrelevant (skor 1-2)	Relevant (skor 3-4)
Ahli 2	Irrelevant (skor 1-2)	0	0
	Relevant (skor 3-4)	0	5

Tabel 9 menunjukkan validitas instrumen dengan dua validator. Hasil di atas lalu dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Validitas Isi} = \frac{5}{0+0+0+5} = 1,00$$

Berdasarkan perhitungan validitas angket menghasilkan skor 1,00 dengan kriteria validitas “very high” terhadap angket respon siswa. Dengan demikian, produk media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA pada materi aritmetika sosial dan angket respon siswa dapat dilanjutkan tahap uji coba.

Hasil Kepraktisan atas Media Pembelajaran

Setelah produk diperbaiki dan dinyatakan valid, kemudian dilakukan uji coba agar mengetahui kepraktisan atas media pembelajaran hasil pengembangan. Uji coba dilaksanakan dengan dua skala, yakni kecil dan besar untuk mendapatkan hasil yang akurat. Subjek uji coba skala kecil penelitian ini sejumlah 6 siswa MTs Mu'allimat NU Kudus dengan *simple random sampling*. Hasil uji coba skala kecil pada respon siswa atas media pembelajaran hasil pengembangan sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Uji Coba Kepraktisan Skala Kecil

Aspek	Hasil	Kriteria
Tampilan	96,7%	Very good
Materi	95,3%	Very good
Efektivitas	97,0%	Very good
Kepuasan	97,3%	Very good

Pada uji coba skala kecil, peneliti tidak mendapat komentar, kritik, maupun saran, sehingga uji coba dilanjutkan pada skala besar. Uji coba skala besar dilaksanakan pada kelas VII C MTs Mu'allimat NU Kudus yang berjumlah 47 siswa. Pelaksanaan uji coba skala besar yaitu tanggal 17 Januari 2024. Hasil uji coba skala besar kepraktisan atas media pembelajaran hasil pengembangan sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Uji Coba Kepraktisan Skala Besar

Aspek	Hasil	Kriteria
Tampilan	86,2%	Very good
Materi	86,2%	Very good
Efektivitas	87,9%	Very good

Kepuasan	83,6%	Very good
----------	-------	-----------

[Tabel 11](#) menunjukkan hasil uji coba kepraktisan skala besar atas media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba skala besar, kepraktisan media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA mendapatkan hasil “very good”, baik pada aspek tampilan, materi, efektivitas, maupun kepuasan.

Peneliti berharap media pembelajaran berupa komik webtoon dapat menjadi solusi dari permasalahan-permasalahan di MTs Mu’allimat NU Kudus khususnya, dan permasalahan di sekolah lain pada umumnya. Hal tersebut selain didasarkan pada hasil uji coba media pembelajaran komik webtoon, juga sesuai dengan penelitian terdahulu oleh [Lisa, et al \(2023\)](#) berupa pengembangan terhadap media pembelajaran komik digital berupa webtoon pada tema 6 subtema 2 kelas V SD/MI Madinatussalam menunjukkan keefektifan media yang diperoleh setelah dilaksanakan *pre-test* serta *post-test* sebesar 91% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwasanya komik digital yang berbasis webtoon sangat efektif sebagai upaya peningkatan nilai peserta didik.

SIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan sesuai tahapan model ADDIE dalam pengembangan produk berupa media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA pada materi aritmetika sosial. Nilai-nilai P5PPRA yang terintegrasikan pada media pembelajaran komik webtoon ini adalah gotong royong, bernalar kritis, kreatif, *syura, muwatanah, tasamuh*, dan *tathawwur wa ibtikar*.

Validitas pengembangan media pembelajaran dari ahli materi memperoleh skor 1,00 dengan kriteria validitas “very high”, sedangkan validitas pengembangan media pembelajaran dari ahli media memperoleh skor 0,97 dengan kriteria validitas “very high” terhadap media pembelajaran hasil pengembangan. Menurut hasil uji coba lapangan, respon siswa pada penggunaan media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA materi aritmetika sosial secara keseluruhan termasuk kriteria “very good” dengan perolehan persentase 86,2% pada aspek tampilan, 86,2% pada aspek materi, 87,9% pada aspek efektivitas, serta 83,6% pada aspek kepuasan.

Saran untuk penelitian selanjutnya, media pembelajaran komik webtoon terintegrasi P5PPRA materi aritmetika sosial diharapkan dilanjutkan pengembangan untuk materi lainnya atau mata pelajaran lain. Selain itu juga, peneliti lain dapat mengembangkan media pembelajaran komik webtoon yang mengintegrasikan semua dimensi profil pelajar Pancasila dan semua nilai profil pelajar *Rahmatan lil Alamin*. Peneliti lain juga diharapkan agar melanjutkan pengembangan media pembelajaran komik webtoon sampai pada tahap keefektifan media dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa pada materi aritmetika sosial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada validator telah memvalidasi produk, kepala sekolah dan guru matematika yang telah memberkan izin untuk melakukan penelitian di MTs Mu’allimat NU Kudus kelas VII pada mata pelajaran matematika. Di samping itu, terimakasih kepada siswa yang telah bersedia memberikan respon terhadap media pembelajaran komik webtoon terintegrasi

Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar *Rahmatan lil Alamin* pada materi aritmetika sosial yang telah dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeliyanti, S., Suharto, & Hobri. (2018). Pengembangan E-Comic Matematika Berbasis Teknologi Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Aplikasi Fungsi Kuadrat. *Kadikma*, 9(1), 123–130.
- Anglin, G. J., & Ley, K. (2002). Trends and issues in instructional design and technology. In *Educational Technology Research and Development* (Vol. 50, Issue 4). <https://doi.org/10.1007/bf02504986>
- Ayu, S., Pinatih, C., Kt, D. B., & Semara, N. (2021). *Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Pendekatan Saintifik pada Muatan IPA*. 5(1), 115–121.
- Candra, F. A., & Sinaga, F. J. (2021). Kendala Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Information Communication Technology (ICT) di SD. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 257–264. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.197>
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 17. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3036>
- Falah, A. N., Syafitri, A., Syahrani, A. Z., & Safrizal. (2023). Analisis kesulitan calon guru mi dan sd di kabupaten tanah datar dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital. *Ibtida': Media Komunikasi Hasil Penelitian Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 04(01), 51–60.
- Gregory, R. J. (2015). Psychological testing: History, principles and applications. In *Pearson Education*.
- Hidayat, N., Rostikawati, R. T., & Marris, M. H. A.-A. M. (2019). Pengembangan bahan ajar komik webtoon untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMA kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS IV*, 4, 318–324.
- Irawati, P. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Metode Pembelajaran Matematika bagi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Student Research*, 1(2), 33–37. <https://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/jsr/article/view/956%0Ahttps://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/jsr/article/download/956/759>
- Kanti, F. Y., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Kompetensi Dasar Sistem Pembayaran Dan Alat Pembayaran Untuk Siswa Kelas X Ips Di Man 1 Jember. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 135. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7642>
- Kemendikbud. (2003). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL DENGAN RAHMAT TUHAN YANGMAHA ESA PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA. *Demographic Research*, 49(0), 1-33 : 29 pag texts + end notes, appendix, referen.
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1(2), 151–168. <https://doi.org/10.31537/laplace.v2i2.246>
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 522.
- Kusumadewi, N. L. W., Gunartha, I. W., & Ariawan, P. W. (2022). Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 103–116. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.660>
- Larasati, F., & Syamsurizal, S. (2022). Validitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII SMA/MA tentang Materi Mutasi. *Journal on Teacher Education*, 4(1), 250–

262. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/6073>
- Lisa, N., Gandamana, A., Simbolon, N., Nurmayani, & Mailani, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Webtoon Pada Tema 6 Subtema 2 Kelas V SD/MI Madinatussalam. *Journal on Education*, 6(1), 3512–3522. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3446>
- Maklum. (2021). Balo Lipa: Jurnal Pendidikan Seni Rupa Komik : Media Komunikasi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*, 18–23.
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi, J. (2014). Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 413–420. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.2385>
- Sa'adah, R. N., & Wahyu. (2016). *Metode Penelitian R&D (Research and Development): Kajian Teoritis dan Aplikatif*.
- Sapitri, Y., Fitriani, N., & Kadarisma, G. (2020). Analisis kesulitan siswa smp dalam menyelesaikan soal pada materi aritmetika sosial. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(2), 61. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.567-574>
- Sari, S. Y., Gusmania, Y., & Hasibuan, N. H. (2023). Pengembangan komik digital sebagai media literasi numerasi. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 85–94. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v12i1.5033>
- Setyaningsih, S., & Wiryanto, W. (2022). Peran Guru Sebagai Aplikator Profil Pelajar Pancasila Dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(4), 3041–3052. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i4.4095>
- Siwi, M. K., Syofyan, R., & Hayati, A. F. (2018). Pengembangan Webtoon Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Micro Teaching Di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang. *PAKAR Pendidikan*, 16(1), 47–59. <https://doi.org/10.24036/pakar.v16i1.36>
- Subroto, E. N., Qohar, A., & Dwiyan, D. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(2), 135. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i2.13156>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wati, D. K., Saragih, S., & Murni, A. (2022). Validitas dan Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Berbantuan FlipHtml5 untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Koordinat Kartesius. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(4), 287. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i4.16717>
- Wiguna, I. K. W., & Tristaningrat, M. A. N. (2022). Langkah Mempercepat Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2296>
- Wulandari, Y., Rahmawati, A. E., Handriani, S. Z., Setyaningsih, A. A., Baidowi, A. L., & Darmadi, D. (2020). Penerapan Dan Pemahaman Siswa Smp Kelas Viii Terhadap Materi Pembelajaran Matematika Dalam Kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 85–89. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1819>
- Zaharah, Z., & Susilowati, A. (2020). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Media Modul Elektronik Di Era Revolusi Industri 4.0. *Biodik*, 6(2), 145–158. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.8950>