p-ISSN: 2502-101X
e-ISSN: 2598-2400
Volume 10 Nomor 1 Tahun 2025

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KOMIK DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII

Bil Krisno Manurung[1)], Tiur Malasari Siregar[2)]

[1) 2)] Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia
*e-mail: bilkrisnomanurung@gmail.com

(*Received* 19 Januari 2025, *Accepted* 31 Januari 2025)

Abstract

This study aims to (1) determine the level of validity of digital comic-based mathematics teaching materials to improve students' interest in learning, (2) determine the level of practicality of digital comic-based mathematics teaching material products to improve students' interest in learning, (3) determine the level of effectiveness of digital comic-based mathematics teaching materials to improve students' interest in learning (4) determine the increase in students' interest in learning mathematics by using digital comic-based teaching materials. The method used in this study is the ADDIE development paradigma. The subjects of this study were grade VIII 3 students of SMP Negeri 17 Medan and the object of this study was digital comic-based teaching materials to improve students' interest in learning. The instrument used in this study was a questionnaire. The results of the study showed that: (1) The product developed met the valid criteria with an average validation by material experts of 84.2% and validation by media experts of 91.6%. (2) The developed product meets the practical criteria with the results of the teacher response questionnaire of 81.8% and the results of the student response questionnaire of 81.5%. (3) The developed product meets the effective criteria with the results of the student response questionnaire on the effectiveness of digital comic-based teaching materials of 85.1% and the results of the level of learning interest from 49.7% to 85.1%. (4) Increased student learning interest where learning activities before using digital comic-based teaching materials (pretest) are in the low criteria with an average of 148.25 (percentage 49.7%) and increase after using digital comic-based teaching materials (posttest) with an average of 256 (85.1%) and calculations using the N-gain formula produce an increase in interest of 0.69.

Keywords: teaching materials, digital comics, learning interest.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui tingkat kevalidan bahan ajar matematika berbasis komik digital untuk meningkatkan minat belajar siswa, (2) untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk bahan ajar matematika berbasis komik digital untuk meningkatkan minat belajar siswa, (3) untuk mengetahui tingkat keefektifan bahan ajar matematika berbasis komik digital untuk meningkatkan minat belajar siswa (4) untuk mengetahui peningkatan minat belajar matematika siswa dengan menggunakan bahan ajar berbasis komik digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII 3 SMP Negeri 17 Medan dan objek penelitian ini adalah bahan ajar berbasis komik digital untuk meningkatkan minat belajar siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Produk yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan rata-rata validasi ahli materi sebesar 84,2% dan validasi ahli media sebesar 91,6%. (2) Produk yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis dengan hasil angket respon guru sebesar 81,8% dan hasil angket respon siswa sebesar 81,5%. (3) Produk yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif dengan hasil angket respon siswa terhadap efektivitas bahan ajar berbasis komik digital sebesar 85,1% dan hasil tingkatan minat belajar dari 49,7% menjadi 85,1% . (4) Peningkatan minat belajar siswa dimana kegiatan belajar sebelum menggunakan bahan ajar berbasis komik digital (pretest) dalam kriteria rendah dengan rata-rata sebesar 148,25 (persentase 49,7%) dan meningkat setelah menggunakan bahan ajar berbasis komik digital (posttest) dengan rata-rata sebesar 256 (85,1%) dan perhitungan menggunakan rumus N-gain menghasilkan peningkatan minat sebesar 0,69.

Kata Kunci: *bahan ajar, komik digital, minat belajar.*

PENDAHULUAN

Kurikulum berfungsi sebagai pedoman utama untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pendidikan di Indonesia (Suhandi & Robi'ah, 2022). Kurikulum memainkan peran penting dalam merancang dan mengembangkan ide-ide kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1, kurikulum didefinisikan sebagai serangkaian rencana dan pengaturan yang mencakup tujuan, isi, bahan pelajaran, serta metode yang digunakan sebagai panduan dalam proses kegiatan belajar untuk mencapai hasil tertentu (Vhalery *et al.*, 2022). Saat ini, pengembangan kurikulum di Indonesia telah mencapai tahap penerapan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka dirancang untuk mengakomodasi bakat dan keinginan setiap siswa, yang mengedepankan proses belajar yang menyenangkan tanpa tekanan untuk mencapai nilai tertentu (Cholilah *et al.*, 2023). Konsep ini bertujuan untuk menciptakan kebebasan dalam berpikir dan belajar dengan memadukan literasi, pengetahuan, keahlian, sikap, serta penguasaan teknologi. Penguasaan literasi dan teknologi menjadi aspek penting, terutama dalam kegiatan belajar matematika. Matematika adalah ilmu esensial yang berperan besar dalam kehidupan sehari hari, pendidikan, dan perkembangan teknologi (Anwar, 2018). Pelajaran matematika salah satu mata pelajaran yang memiliki manfaat besar dalam kehidupan. Sekarang ini masih banyak hadangan yang dihadapi agar tecapainya capaian kegiatan belajar matematika. Untuk itu dalam proses kegiatan belajar matematika perlu adanya variasi kegiatan belajar, agar siswa dapat menerima materi dengan baik dan menarik keinginan belajar mereka terhadap matematika. Sebab itu, dibutuhkan model kegiatan belajar yang bervariasi agar murid lebih tertarik serta termotivasi untuk mempelajari matematika (Nugroho & Shodikin, 2018).

Proses kegiatan belajar melibatkan hubungan antara berbagai elemen, yaitu tujuan kegiatan belajar, siswa, guru, materi ajar, dan evaluasi. Interaksi ini berlangsung dalam lingkungan belajar yang saling memengaruhi satu sama lain. Keberhasilan kegiatan belajar sangat bergantung pada penggunaan sumber ajar yang setara dengan keperluan murid. Sumber ajar merupakan kumpulan materi yang dirancang secara sistematis dan relevan untuk membantu siswa mencapai tujuan kegiatan belajar tertentu (Sugria *et al.*, 2023). Sumber ajar adalah sumber-sumber maupun konten pelajaran yang dirancang serta disusun berlandaskan dasar-dasar kegiatan belajar yang dipakai pengajar serta murid pada aktivitas kegiatan belajar. Sumber ajar mempunyai sifat terurut maksudnya dirancang dengan berurutan mengakibatkan murid mudah untuk belajar. Sumber ajar yang bagus wajiblah mudah dipahami dan bisa menarik keinginan murid agar belajar sebab itu pengajar selaku tokoh yang penting pada aktivitas kegiatan belajar di ruang belajar diharapkan mampu meningkatkan kemampuannya untuk menumbuhkan mutu kegiatan belajar, salah satunya merupakan pemakaian rancangan kegiatan belajar. Salah satu pengajar diinginkan bisa menciptakan sumber kegiatan belajar yang bermutu yang bisa menumbuhkanrasa ingin tahu murid dalam hal belajar.

Berdasarkan Ade Bulan Muharrani mahasiswa Universitas Negeri Medan yang telah melaksanakan praktek Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) I dan II di SMP Negeri 17 Medan, mengatakan bahwa hasil belajar matematika disekolah tersebut masih tergolong rendah. Hal ini sehubungan dengan hasil observasi dan wawancara langsung kepada guru di sekolah tersebut. Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika yang ada di sekolah tersebut dimana dalam proses kegiatan belajar yang dilakukan, guru masih menggunakan bahan ajar konvesional. Bahan ajar yang digunakan hanya menggunakan buku paket dan jarang sekali mengunakan sumber bahan ajar yang lain. Penggunaan komik sebagai sumber bahan ajar pun belum pernah digunakan guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa penggunaan buku paket sebagai sumber bahan ajar satu-satunya dalam proses kegiatan belajar membuat siswa terkadang sulit memahami materi dan menimbulkan rasa bosan dan kurang berkeinginan untuk mengikuti kegiatan belajar. Pemakaian sumber ajar pada aktivitas kegiatan belajar tentu saja belum dapat menarik

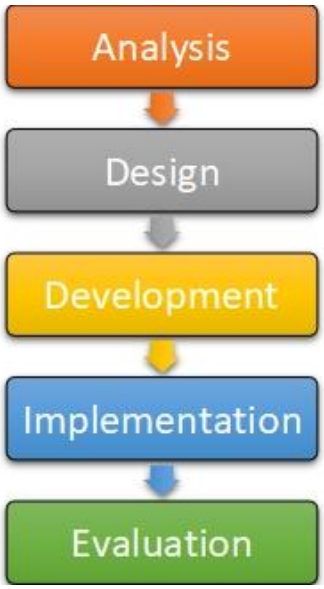
keinginan siswa dalam belajar matematika, sehingga hasil belajar siswa tidak maksimal. Berdasarkan perpersoalanan yang dijumpai tampak jika harus terdapat perlakuan yang bisa menangani persoalan yang ada seperti pengajar yang wajib meningkatkan sumber ajar yang lebih bervariasi agar bisa menumbuhkan keinginan murid pada saat belajar. Sebab itu peneliti tertarik mengembangkan sumber ajar yang lebih bervariasi untuk menumbuhkan keinginan siswa dalam belajar. Suatu inovasi yang bisa digunakan merupakan sumber ajar berlandaskan komik. Media komik memiliki daya tarik visual yang kuat, sehingga mampu membantu siswa memahami konsep yang abstrak dengan lebih mudah (Siregar *et al.*, 2019).

Salah satu metode untuk menampilkan konten dengan memakai alat kegiatan belajar yang membuat lebih menarik serta gmpang untuk dimengerti murid dengan memakai E-comic (Farapatana *et al.,* 2019). Penggunaan alat E-comic selaku pengerim konyten diinginkan supaya pembaca bisa terhibur, meningkatkan pengertian yang mengakibatkan adanya umpan balik yang bagus dari murid (Purwitama, 2017). Ada satu aplikasi yang dapat digunakan dalam membuat bahan ajar berlandaskan komik digital adalah aplikasi *Book Creator*. *Book creator* adalah alat kegiatan belajar berwujud aplikasi yang tampilannya berupa model buku akan tetapi pada wujud hampir sama dengan *power point. Book creator* adalah *tool* yang mudah untuk membuat buku yang menarik dengan tampilan buku yang berisi tulisan dan gambar. Alat *book creator* tersebut mempunyai penampilan yang hampir sama dengan buku yang berwujud halaman seperti power point yang bisa diselipkan alat berbentuk ilustrasi, suara, serta bermacam alat yang lain agar membantu murid untuk mengerti konten pada kegiatan belajar selaras dengan pengetahuan pengajar. Hasil riset menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar komik dapat menumbuhkan keinginan dan motivasi siswa dalam belajarDari riset yang dilaksanakan oleh Subroto *et al.,* (2020) jika memakai komiki membuat aktivitas belajar matematika kegiatan belajar yang efektif. Hasil riset yang dilaksanakan oleh Siregar *et al.*, (2019) pun menghasilkan E-comic selaku alat kegiatan belajar matematika pada tingkat VIII SMP konten utama yang dibicarakan aritmatika sosial kurikulum 2013 yang ditingkatkan sangat efektif untuk dipakai pada kegiatan belajar matematika.

METODE

Pada Penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah bahan ajar, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) atau sering juga disebut dengan penelitian dan pengembangan. Untuk mendukung proses pengembangan media pembelajaran, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Terdapat lima tahapan pada model pengembangan ADDIE yaitu *analysis* (analisis), *design* (merancang), *develovment* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE karena berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan model pengembangan ini dapat menjamin kualitas pada produk yang dikembangkan sebab proses pengembangan ADDIE melalui lima tahap yaitu analisis, merancang, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Peneliti juga lebih mudah memahami model pengembangan ADDIE dibandingkan dengan model-model pengembangan lainnya.

Adapun model pengembangan yang dipakai oleh peneliti, tahap-tahapnya disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. Model ADDIE

HASIL DAN PEMBAHASAN

Riset ini adalah riset pengembangan (research and development) yang menciptakan suatu barang bersifat valid, praktis dan efektif. Barang tersebut berupa bahan ajar matematika berlandaskan komik digital untuk menumbuhkan keinginan belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Medan. Berikut ini ditampilkan hasil riset yang diperoleh pada setiap tahap peningkatan.

Berdasarkan deskripsi hasil riset yang dipaparkan pada hasil riset maka diperoleh bahan ajar matematika berlandaskan komik digital untuk menumbuhkan keinginan belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Bahan ajar berlandaskan komik digital ini dikembangkan dengan menggunakan paradigma pengembangan ADDIE dengan lima tahapan yaitu: (1) Analysis (analisis), (2) Design (desain), (3) Development (pengembangan), (4) Implementation (implementasi), dan (5) Evaluation (evaluasi). Setelah semua tahap pengembangan dilalui maka diperoleh bahan ajar berlandaskan komik digital yang berkualitas dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Kevalidan Bahan Ajar Berlandaskan Komik Digital

Bahan ajar berlandaskan komik digital yang dikembangkan sebelum diimplementasikan terlebih dahulu harus divalidasi oleh validator. Validasi bahan ajar yang dinilai oleh validator harus memenuhi kriteria valid untuk dapat diimplementasikan dalam proses kegiatan belajar. Validator kevalidan bahan ajar berlandaskan komik digital pada riset ini adalah ahli materi dan ahli media.

Kepraktisan Bahan Ajar Berlandaskan Komik Digital

Bahan ajar berlandaskan komik digital yang dikembangkan dapat dikatakan praktis berdasarakan hasil respon dari guru dan peserta didik. Terdapat 11 pernyataan dengan dua kategori yang tertuang pada angket kepraktisan guru dan peserta didik yaitu (1) kemudahan penggunaan; (2) kelayakan kemanfaatan. Hasil respon dari guru terhadap angket kepraktisan bahan ajar berlandaskan komik digital sebesar 36 (persentase 81,8%) dengan kategori sangat praktis. Selanjutnya hasil respon dari peserta didik terhadap angket kepraktisan bahan ajar

berlandaskan komik digital memiliki rata-rata sebesar 35,86 (persentase 81,5%) dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil respon dari guru dan peserta didik tersebut maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berlandaskan komik digital sangat praktis untuk digunakan dalam proses kegiatan belajar.

Keefektifan Bahan Ajar Berlandaskan Komik Digital

Keefektifan bahan ajar berlandaskan komik digital diperoleh berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap efektivitas bahan ajar berlandaskan komik digital untuk menumbuhkan keinginan belajar siswa. Hasil angket respon siswa terhadap efektivitas bahan ajar berlandaskan komik digital diperoleh nilai rata-rata respon positif dengan jawaban "Ya" sebesar 25,25 (persentase 84,1%) dan pilihan jawaban "Tidak" dengan rata-rata sebesar 4,75 (persentase 15,9%) sehingga respon positif termasuk pada kategori tinggi karena hasil menunjukkan nilai lebih besar sama dengan 80%. Sedangkan untuk hasil pretest dimana siswa tidak menggunakn bahan ajar berlandaskan komik digital dalam kegiatan belajar menunjukkan nilai rata-rata 148,25 (49,7%). Kemudian hasil posttest saat kegiatan belajar menggunakan bahan ajar berlandaskan komik digital memiliki rata-rata sebesar 256 (persentase 85,1%). Berdasarkan data hasil angket keinginan belajar termasuk pada kategori tinggi karena lebih besar sama dengan 75,01%.

Peningkatan Keinginan Belajar Matematika Siswa

Menurut Achru (2019) keinginan adalah suatu pemusatan perhatian yang mengandung unsur-unsur, perasaan, kesenangan, kecenderungan hati, keinginan yang tidak disengaja yang sifatnya aktif untuk menerima sesuatu dari luar. Dengan adanya keinginan yang tinggi akan memicu semangat belajar peserta didik. Demikianlah pengembangan bahan ajar berlandaskan komik digital ini juga ada agar keinginan belajar matematika siswa dapat tumbuh dan meningkat di kelas VIII 3 SMP Negeri 17 Medan.

Peningkatan keinginan belajar matematika siswa dapat diperoleh berdasarkan hasil dari data-data angket keinginan belajar siswa sebelum menggunakan bahan ajar berlandaskan komik digital (pretest) dan angket sesudah belajar menggunakan bahan ajar berlandaskan komik digital (posttest) yang dibagikan dan diisi oleh 30 peserta didik pada saat riset uji coba lapangan. Melalui pengamatan peneliti pada saat uji coba lapangan ketika peserta didik diberikan bahan ajar berlandaskan komik digital sebagai sumber bahan belajar matematika terkhusus materi sistem persamaan linear dua variabel, para peserta didik memiliki rasa senang, rasa tertarik dan keinginan untuk belajar.

Adanya peningkatan keinginan belajar matematika peserta didik didapatkan dari data-data angket keinginan sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berlandaskan komik digital pada uji coba lapangan. Nilai rata-rata siswa pada saat belajar sebelum menggunakan bahan ajar berlandaskan komik digital (pretest) yaitu 148,25 (persentase 49,7%) dengan kategori rendah. Keinginan belajar matematika yang rendah dapat memicu siswa tidak semangat memperhatikan pelajaran yang diberikan dan tidak memiliki kemauan untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru.

Nilai rata-rata siswa setelah menggunakan bahan ajar berlandaskan komik digital (posttest) sebesar 256 (persentase 85,1%) dengan kategori tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa adanya bahan ajar berlandaskan komik digital sebagai sumber belajar siswa dapat menumbuhkan keinginan belajar matematika siswa. Adanya keselaran anatara hasil dengan teori yang dikemukakan oleh Utami et al, (2023) bahan ajar berlandaskan komik digital akan menumbuhkan keinginan belajar siswa karena akan dikemas semenarik mungkin dengan pemilihan karakter yang menarik, penggunaan bahasa yang jelas, instruksi yang sesuai dan juga sebagai hiburan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan yaitu pengembangan bahan ajar berbasis komik digital untuk meningkatkan minat belajar siswa. Kualitas bahan ajar berbasis komik digital yang dikembangkan untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel telah memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Kevalidan bahan ajar berbasis komik digital berdasarkan dari penilaian oleh ahli materi dan ahli media. Lembar validasi yang dinilai oleh ahli materi memiliki rata-rata 60,66 (persentase 84,2%) dengan kategori sangat valid dan peroleh nilai rata-rata oleh ahli media sebesar 62,33 (persentase 91,66%) dengan kategori sangat valid. Kepraktisan bahan ajar berbasis komik digital berasal dari angket yang diisi oleh guru dan peserta didik. Peroleh nilai guru sebesar 36 (persentase 81,8%) dengan kategori sangat praktis dan perolehan nilai rata-rata peserta didik sebesar 35,86 (persentase 81,5%) dengan kategori sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, N. T. (2018). Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 364-370.

Cholilah, M., Tatuwo, A. G., Rosdiana, S. P., & Fatirul, A. N. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 57-66.

Farapatana, E., Anwar, Y. S., & Abdillah, A. (2019). Pengembangan Komik Matematika dengan Metode Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP. *(Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika, 3*(1), 01.

Division (STAD) Berbantuan Komik pada Siswa SD. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2*(1), 22-32.

Purwitama, A. N. (2017). Pengembangan Media Komik Pada Materi Aritmatika Sosial Siswa SMP Kelas VII. *Simki-Techsain, 1*(1).

Siregar, N., Suherman, S., Masyukur, R., & Ningtias, R. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science, 2*(1), 11-19.

Subroto, E. N., Qohar, A. & Dwiyana, D. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan*.

Sugria, F. A., Mawardi, A. & Suryani, O. (2023. Pengembangan Bahan Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada Materi Bentuk Molekul Fase F SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, 8(*1*)*.

Suhandi, A. M., & Robi'ah, F. (2022). Guru dan Tantangan Kurikulum Baru. *Jurnal Basicedu*, 5936-5945.

Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Leksono, A. W. (2022). Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Research and Development Journal of Education,* 185-201.