

Pengembangan Media Komik Pada Materi Kesebangunan Dan Kekongruenan Kelas IX SMP

¹Wulan Sari, ²Dina Huriaty, ³Abdul Jabar

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI
Kalimantan

Email: ¹3061923005@mhs.stkipbjm.ac.id, ²dina_huriaty@stkipbjm.ac.id,
³abduljabar@stkipbjm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi masih banyak siswa yang belum memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan. Media pembelajaran yang digunakan guru di sekolah belum bervariasi sehingga siswa kurang bersemangat belajar matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media komik ditinjau dari kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan pada materi kesebangunan dan kekongruenan kelas IX SMP. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pada penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) terdiri atas 5 tahap yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX D SMP 30 Banjarmasin dengan jumlah siswa yakni 29 orang. Metode penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi, tes hasil belajar, dan angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menghasilkan media komik matematika materi kesebangunan dan kekongruenan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik matematika yang dikembangkan layak digunakan dengan kategori valid, praktis dan efektif.

Kata kunci: Pengembangan; Media Komik; Kekongruenan dan Kesebangunan.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang dapat digunakan untuk menunjang ilmu-ilmu lain seperti ilmu fisika, kimia, komputer, dan lain-lain. Sebagaimana yang dikatakan oleh Carl Friedrich Gauss (1777-1855), seorang matematikawan Jerman bahwa matematika adalah “ratu ilmu pengetahuan” atau “*queen of science*“. Hal ini bermakna bahwa matematika merupakan sumber dari ilmu lain dan perkembangannya tidak bergantung pada ilmu lain. (Astuti R, 2022: 78). Matematika membekali seseorang agar memiliki kemampuan bernalar secara kritis, aktif, logis, analitis dan sistematis. Dengan mempelajari matematika dapat mempersiapkan kita untuk bersaing di dunia teknologi dan ekonomi.

Menurut Sudiati (dalam Faiza Budiarti, 2022: 11) Pembelajaran Matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Proses pembelajaran matematika yang baik adalah proses pembelajaran yang interaktif, komunikatif, dan inovatif. Sehingga tujuan pembelajaran akan sangat mudah tersampaikan oleh siswa. Menurut Gazali (2016: 185) bahwa pembelajaran matematika yang baik memerlukan pembelajaran yang bermakna agar pengetahuan siswa dapat melekat lebih lama dalam ingatan siswa. Sebagai upaya memberikan pembelajaran yang bermakna, maka diperlukan media pembelajaran yang memungkinkan siswa tidak hanya pengetahuan teoritik tetapi lebih pada pengalaman yang kontekstual.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada guru matematika kelas IX SMP diperoleh keterangan bahwa masih banyak siswa yang belum memahami konsep dasar matematika, salah satunya pada materi kesebangunan dan kekongruenan. Berdasarkan dokumentasi nilai ulangan harian siswa pada materi kesebangunan dan kekongruenan diketahui 69% siswa tidak tuntas dari 29 orang siswa. Dalam proses pembelajaran, guru sudah menggunakan media pembelajaran. Tetapi tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Selama ini

siswa hanya belajar menggunakan buku pegangan siswa yaitu Buku Matematika kelas IX dari Kemendikbud. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Ketidakhahaman siswa terhadap konsep dasar matematika cenderung membuat mindset siswa berubah terhadap matematika. Kemudian muncul paradigma bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Ditambah lagi pada saat belajar di kelas media yang mereka gunakan hanya buku paket pegangan siswa. Paradigma yang salah dan kurangnya ketertarikan untuk belajar matematika sangat berpengaruh pada hasil belajar. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian lebih dalam lagi.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Komik Pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Kelas IX SMP.”

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE, yang meliputi tahap (1) *Analysis* (analisis); (2) *Design* (perancangan); (3) *Development* (pengembangan); (4) *Implementation* (implementasi); (5) *Evaluation* (evaluasi).

Validator terdiri atas 2 orang dosen dan 1 orang guru sebagai ahli media, bahasa, dan materi. Pedoman konversi rata-rata skor validasi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut yang diadaptasi dari Widoyoko (2016: 243).

Tabel 1 Pedoman Kriteria Kevalidan

Interval	Kategori
$x > 4,2$	Sangat valid
$3,4 < x \leq 4,2$	Valid
$2,6 < x \leq 3,4$	Cukup valid
$1,8 < x \leq 2,6$	Kurang valid
$x \leq 1,8$	Sangat kurang valid

Instrumen Penelitian terdiri dari instrumen lembar validasi penilaian media, lembar angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Validitas Media komik dinyatakan valid apabila hasil validasi minimal pada kategori valid.

Tabel 2 Pedoman Kriteria Kepraktisan

Interval	Kategori
$x > 4,2$	Sangat praktis
$3,4 < x \leq 4,2$	Praktis
$2,6 < x \leq 3,4$	Cukup Praktis
$1,8 < x \leq 2,6$	Kurang Praktis
$x \leq 1,8$	Sangat Kurang Praktis

Media komik dinyatakan praktis apabila hasil respon siswa minimal pada kategori praktis dan efektif jika ketuntasan secara klasikal tercapai minimal 60% dari siswa yang memenuhi KKM yaitu 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini penyajian data uji coba berdasarkan langkah-langkah model pengembangan ADDIE.

1) Tahap *Analysis* (Analisis)

a) Analisis kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum ini peneliti menganalisis kompetensi dasar serta indikator pencapaian kompetensi dengan mengacu pada Kurikulum 2013.

b) Analisis karakteristik siswa

Analisis karakteristik siswa dilakukan dengan mengidentifikasi karakter siswa berdasarkan perkembangan kognitifnya. Menurut Jean Piaget atau teori Piaget, siswa di atas usia 12 tahun berada dalam tahap perkembangan kognitif formal. Pada

usia ini, siswa telah mampu berpikir kritis tentang permasalahan dalam matematika yang sifatnya abstrak.

2) Tahap *Design* (Desain)

Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya peneliti melakukan beberapa hal yaitu:

- a) Penyusunan garis besar isi komik yaitu penyajian materi kesebangunan dan kekongruenan berdasarkan hasil analisis kurikulum 2013.
- b) Mencari buku referensi dan modul ajar kelas IX, menyiapkan gambar yang berhubungan dengan materi dan mencari gambar motif sasirangan sebagai pendukung komik terhadap kearifan lokal Kalimantan Selatan. Sebagai acuan dalam mengembangkan media komik, peneliti menggunakan buku Matematika untuk SMP & MTs kelas IX dan modul ajar Aplikasi Kesebangunan dalam Pembelajaran Matematika SMP.
- c) Menentukan spesifikasi komik
Media komik yang dikembangkan terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian awal yakni sampul atau cover komik dan bagian isi yang terdiri dari pengenalan tokoh dan uraian materi.
- d) Penyusunan Instrumen penilaian media komik berupa angket penilaian media komik untuk ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Angket penilaian media berbentuk checklist dengan menggunakan skala likert yang terdiri dari 4 kategori, yaitu skor 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (kurang setuju), 1 (tidak setuju).

Tabel 3 Skala Likert

Skor	Kategori
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

3) Tahap *Development* (Pengembangan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan adalah sebagai berikut.

a) Pengembangan media komik

Dalam mengembangkan media komik peneliti menggunakan buku-buku referensi sebagai acuan. Peneliti membuat sampul media komik dengan menggunakan aplikasi *Canva*.



Gambar 1 Pembuatan Sampul Komik

Pembuatan bagian isi komik terdiri dari pembuatan tokoh atau karakter, latar belakang, pengisian balon kata, dan penambahan item-item yang diperlukan dalam cerita, peneliti menggunakan software *Storyboard that*.



Gambar 2 Software untuk membuat komik

4) Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahapan selanjutnya adalah tahap implementasi, yaitu tahap ujicoba. Media komik yang telah direvisi menurut saran para ahli kemudian diujicobakan di kelas untuk

pembelajaran matematika. Ujicoba dilakukan di kelas IX D SMPN 30 Banjarmasin, karena di kelas tersebut masih banyak siswa yang belum memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan. Data nilai siswa masih berada di bawah KKM yaitu 70. Ada 29 siswa kelas IX D yang mengikuti uji coba. Implementasi dilakukan pada tanggal 2 Februari 2023 dalam satu kali pertemuan (90 menit). Sebelum siswa membaca komik, terlebih dahulu peneliti menjelaskan sedikit tentang syarat dua bangun datar bisa dikatakan sebangun dan kongruen. Setelah itu siswa disuruh membaca komik yang dikembangkan. Proses pelaksanaan implementasi diakhiri dengan tes hasil belajar dan mengisi angket untuk mengetahui seberapa efektif dan praktis media komik dalam pembelajaran.

5) Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi adalah tahap revisi akhir dan menghasilkan produk akhir. Produk yang dihasilkan adalah media komik materi kesebangunan dan kekongruenan kelas IX SMP.

Berikut ini analisis data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan pengembangan media komik.

Tabel 4 Tabel Analisis Kevalidan

No	Validator	Total skor yang diperoleh	Rata-rata	Klasifikasi
1	Validator I (Ahli Media)	55	3,2	Valid
2	Validator II (Ahli Materi)	55	3,7	Sangat Valid
3	Validator III (Ahli Bahasa)	19	3,2	Valid
Total		129	3,4	Valid

$$x = \frac{1}{n} \times \sum x$$

$$x = \frac{1}{3} \times \frac{129}{12,7} = \frac{129}{38} = 3,4$$

Atau

$$x = \frac{55}{17} = 3,2$$

$$x = \frac{55}{15} = 3,7$$

$$x = \frac{19}{6} = 3,2$$

Berdasarkan hasil perhitungan, penilaian media komik oleh ahli media termasuk dalam kategori valid dengan total skor rata-rata 3,4.

2) Kepraktisan Komik

Tabel 5 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa

No	Komponen	Skor
1	Kemudahan penggunaan media komik untuk dibaca	100
2	Tampilan yang dimiliki komik menarik	98
3	Hubungan bahan ajar komik dengan pembelajaran	98
4	Kesesuaian materi yang disediakan dalam komik dengan tujuan pembelajaran	90
5	Kesesuaian isi media dengan materi pembelajaran	100
6	Kemudahan bahasa yang digunakan di dalam media	98
7	Permasalahan yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	98
8	Media komik matematika memfasilitasi untuk melakukan aktifitas matematika	98
9	Penyajian cerita di komik sangat membantu dalam menguatkan pemahaman konsep	98
10	Media komik membantu menyelesaikan persoalan yang muncul dalam pembelajaran matematika	96
11	Kemenarikan gambar, alur cerita dalam komik	96
12	Ketersediaan evaluasi dalam komik	98
13	Komik dapat membuat saya lebih termotivasi untuk belajar	99
14	Komik dapat membuat saya lebih tertarik untuk belajar	96
15	Kemampuan untuk meningkatkan pemahaman konsep setelah menggunakan media komik	98
Total Perolehan skor		1461
Skor Maksimal		1740

Menghitung skor rata-rata dapat dilakukan sebagai berikut.

$$x = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1461}{435} \\
 &= 3,4
 \end{aligned}$$

Secara umum hasil pengisian angket siswa menunjukkan rata-rata total skor kepraktisan adalah 3,4. Sehingga komik termasuk dalam kategori praktis.

3) Keefektifan Komik

Tabel 6 Siswa yang Tuntas dan Tidak Tuntas

Kriteria	Jumlah siswa	Persentase Ketuntasan
Jumlah siswa yang tuntas	23	79,3%
Jumlah siswa yang tidak tuntas	6	20,7%

Menghitung persentase ketuntasan klasikal siswa yang tuntas sebagai berikut.

$$P = \frac{23}{29} \times 100 \%$$

$$P = 79,3 \%$$

Menghitung persentase ketuntasan klasikal siswa yang tidak tuntas sebagai berikut.

$$P = \frac{6}{29} \times 100 \%$$

$$P = 20,7 \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sesuai dengan persentase Kriteria Ketuntasan klasikal 60% maka komik mendapat kategori efektif.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan media komik yang layak digunakan dalam pembelajaran dengan kriteria valid, praktis, dan efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada 1) Dr. Hj. Dina Huriaty, M.Pd selaku pembimbing I; 2) H. Abdul Jabar, M.Pd. selaku pembimbing II; 3) Rahmita Yuliana Gazali, M.Pd selaku dosen penguji; 4) Akhmad Fuadi, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMPN 30 Banjarmasin; 5) Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Materi Kordinat Kartesius dengan Penerapan Pembelajaran Student Teams Achievement Devition. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(1), 77-85.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-42.
- Defina, D. (2018). Model Penelitian dan Pengembangan Materi Ajar BIPA (Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing). *Indonesian Language Education and Literature*, 4(1), 36-51.
- Defina, S. S. *BIPA dan MKWK Bahasa Indonesia: Penelitian dan Pengembangan Materi Ajar di IPB*. PT Penerbit IPB Press.
- Dewi, K., Sadia, W., & Ristiati, N. P. (2013). Pengembangan perangkat pembelajaran ipa terpadu dengan setting inkuiri terbimbing untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kinerja ilmiah siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(1).
- Faiza Budiarti, N. (2022). *Keanekaragaman Struktur Komunitas Makrozoobentos pada Substrat dan Limbah yang Berbeda sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Ekologi Hewan* (Doctoral dissertation, UIN Mataram).
- Galing, G. N. (2019). *Deformasi Karakter pada Komik-Web 7 Wonders Karya Metalu* (Doctoral dissertation, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190.
- Hidayatullah, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Kelas XII SMA Negeri 16 Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Indaryati, I., & Jailani, J. (2015). Pengembangan media komik pembelajaran matematika meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1), 84-96.

- Indrawati, F. (2015). Pengaruh kemampuan numerik dan cara belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3).
- Komariah, I., & Sundayana, R. (2017). Meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa dengan menggunakan media domat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 323-332.
- Kusumastuti, E. E. 2018. Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Divisions) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Pada Konsep Kesebangunan Di SMP Negeri 4 Jakarta Kelas IX 3 Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan*, (3): 171.
- Lestari, I., Khotimah, K., & Ningsih, E. F. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Memanfaatkan Program Geogebra untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 49-60.
- Listiarti, D. F. *Pengaruh media boneka tangan terhadap keterampilan menceritakan kembali cerita fabel siswa Kelas VII SMPN 2 Solear Kabupaten Tangerang Tahun Pelajaran 2018/2019* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Maâ, S. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?. *HELPER: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 35(1), 31-46.
- Maharsi, I. (2011). *Komik*. Yogyakarta: Dwi-Quantum.
- Munawaroh, I. (2015). Urgensi Penelitian dan Pengembangan. *Studi Ilmiah UKM Penelitian*, 1(1), 1-5.
- Nurfadhillah, S. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Nurhayati, I., Hidayat, S., & Asmawati, L. (2019). Pengembangan Media Media Komik Digital Pada Pembelajaran PPKN di SMA. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal*, 6(1).
- Nuroeni, R. (2013). *Pengembangan Multimedia Komik Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Untuk Bahan Ajar KPK dan FPB Pada Sisa Kelas IV Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Pendidikan Matematika-FKIP).
- Pakpahan, A. F., dkk (2020). *Pengembangan media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Prawira, Purwa Atmaja. 2013. *Psikologi Pendidikan Dalam Perspektif Baru*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Puspitasari, W. T., & Wulandari, S. S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Pada Siswa Kelas XI di SMK PGRI 3 Blitar. *Journal of Office Administration: Education and Practice*, 2(1), 51-61.
- Putra, A., & Milenia, I. F. (2021). Systematic literature review: Media komik dalam pembelajaran matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 30-43.

- Putra, R. W. (2021). *Pengantar Desain Komunikasi Visual dalam Penerapan*. Yogyakarta: Andi
- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.
- Rijal, A. (2021). Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(2), 79-90.
- Rochmad, R. (2012). Desain model pengembangan perangkat pembelajaran matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(1), 59-72.
- Rosmiati, M., & Sitasi, C. (2019). Animasi Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Metode ADDIE. *Paradigma: Jurnal Komputer Dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika*, 21(2), v21i2.
- Sanjaya, H. W. (2012). *Media komunikasi pembelajaran*. Prenada Media.
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sidharta, A. (2005). *Media pembelajaran*. Bandung: Departemen Pendidikan.
- Sigit Tri Guntoro, S. S. (2011). *Aplikasi Konsep Kesebangunan dalam pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPPTK MATEMATIKA.
- Siregar, N., & Nara, H. (2015). *Belajar dan pembelajaran*. Penerbit Ghalia Indonesia.
- Sishertanto, T. (2016). *Latih Gambar Dasar-dasar Komik*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & pembelajaran*. Deepublish.
- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan e-modul berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2).
- Tauhid. (2021). *Strategi Cerdas dalam Pengembangan, Inovasi dan Perubahan Organisasi*. Jawa tengah: Lakeisha.
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*.
- Widoyoko, S. E. P. (2016). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Pustaka Pelajar.
- Witanta, V. A. (2018). *Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).