

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar seharusnya dilaksanakan secara bertahap dan bermakna, sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik.³ Teori kognitif yang dikemukakan oleh Jerome Bruner menjelaskan bahwa proses belajar terdiri dari tiga tahap representasi, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap ikonik menekankan pentingnya penggunaan representasi visual untuk mendukung peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran.⁴ Proses pembelajaran yang efektif perlu menghadirkan pengalaman belajar yang mendukung visualisasi sehingga peserta didik dapat membangun pemahaman konsep secara lebih baik,⁵ Kebutuhan visualisasi dalam pembelajaran menuntut penggunaan media yang dapat menyajikan konsep secara jelas, menarik, dan mudah dimengerti oleh peserta didik.

Kemajuan teknologi digital membuka kesempatan besar untuk mendukung pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif.⁶ Perubahan ini

³ Handika Handika Handika, Teti Zubaidah, and Ramdhan Witarso, "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 22, no. 2 (June 2022): 124, <https://doi.org/10.30651/didaktis.v22i2.11685>.

⁴ Ahmad Hatip and Windi Setiawan, "Teori Kognitif Bruner Dalam Pembelajaran Matematika," *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (October 2021): 87, <https://doi.org/10.33087/phi.v5i2.141>.

⁵ Nurul Aisyah, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa," *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 2 (2025), <https://doi.org/https://doi.org/10.63822/>.

⁶ Siti Fatimah, Sigit Prasetyo, and Erni Munastiwi, "Inovasi Dalam Pengajaran IPA Di Sekolah Dasar Melalui Penggunaan Teknologi Digital," *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah* 6, no. 1 (August 2024): 15–27, <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v6i1.14271>.

tidak hanya menghadirkan kemudahan akses informasi, tetapi juga membuka ruang bagi pendidik untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih variatif dan bermakna. Penggunaan teknologi dalam media pembelajaran merupakan strategi kunci untuk menciptakan pembelajaran yang menarik serta meningkatkan partisipasi peserta didik.⁷ Penggunaan media digital memungkinkan penyajian materi yang tidak lagi terbatas pada teks, melainkan dapat dipadukan dengan gambar, animasi, dan elemen visual lainnya yang lebih menarik.⁸ Variasi dalam cara penyampaian materi berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, yang pada gilirannya mendorong peserta didik untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Media yang mampu menampilkan visual yang jelas dan terstruktur dapat mendukung peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika. Penyajian konsep secara visual dan sistematis memberikan pemahaman yang lebih jelas dibandingkan dengan penjelasan verbal saja.⁹ Media yang didukung oleh teknologi juga dapat membantu peserta didik mengaitkan materi dengan situasi yang lebih relevan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini sangat penting dalam materi luas bangun datar yang menuntut kemampuan peserta didik untuk membayangkan bentuk dan memahami hubungan antarunsur bangun datar tersebut. Keterlibatan peserta didik dalam proses

⁷ Resti Resti et al., "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Alat Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar," *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiya* 8, no. 3 (July 2024): 1145, <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3563>.

⁸ Isop Syafei, *Media Pembelajaran* (Bandung: Widina Media Utama, 2025).

⁹ Zainal Asikin, "Efektivitas Media Visual Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi Di Sekolah Menengah Atas," *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika (JIIM)* 2, no. 1 (February 2024): 12–16, <https://doi.org/10.61116/jiim.v2i1.467>.

pembelajaran pun cenderung meningkat ketika mereka berinteraksi langsung dengan media yang digunakan.¹⁰ Pemilihan dan pengembangan media pembelajaran yang sesuai merupakan faktor krusial dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika secara efektif.

Hasil observasi di MI Riyadlotul Uqul Tulungagung menunjukkan bahwa peserta didik cenderung pasif dan kurang bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung.¹¹ Dampak dari kondisi tersebut terlihat pada rendahnya hasil belajar matematika, khususnya pada materi luas daerah bangun datar. Secara rata-rata, nilai peserta didik yang berada di bawah 50 mengonfirmasi adanya hambatan serius dalam internalisasi konsep luas daerah bangun datar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa rendahnya hasil belajar tidak semata-mata disebabkan oleh kemampuan peserta didik, melainkan juga oleh pemanfaatan media pembelajaran yang kurang optimal dalam mendukung pemahaman konsep. Temuan ini mengungkapkan adanya ketidaksesuaian antara situasi pembelajaran yang diinginkan dan praktik yang berlangsung di kelas.

Permasalahan ini berkaitan dengan keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang dapat secara optimal mendukung pemahaman konsep. Proses pembelajaran yang masih mengandalkan metode konvensional, seperti

¹⁰ Windi Putri Handina, "Pengaruh Penggunaan Media Digital Berbasis Quizizz terhadap Peningkatan Keterlibatan Siswa Sekolah Dasar," *Arus Jurnal Pendidikan (AJUP)*, ahead of print, 2025, <https://doi.org/https://doi.org/10.57250/ajup.v5i1.1138>.

¹¹ Nur Sholikhah, "Wawancara Guru Kelas," 2025.

ceramah, menyebabkan materi cenderung kurang menarik dan sulit dipahami.¹²

Peserta didik mengalami tantangan dalam memahami konsep luas bangun datar karena materi tersebut memerlukan kemampuan visualisasi yang efektif. Keterbatasan ini mengakibatkan peserta didik belum mampu membangun pemahaman konsep secara utuh sebagaimana diharapkan dalam proses pembelajaran matematika.

Sarana belajar yang efektif yang mengakomodasi kebutuhan visual sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta didik sangat diperlukan. Komik digital merupakan salah satu media yang berpotensi memenuhi kebutuhan tersebut karena mampu menyajikan materi dalam bentuk visual dan naratif yang terstruktur.¹³ Media ini sejalan dengan tahap representasi ikonik dalam teori Bruner karena menyajikan konsep melalui gambar yang dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih nyata dan terstruktur. Penyajian cerita melalui komik dapat memfasilitasi pemahaman konsep secara lebih kontekstual bagi peserta didik dan berpotensi meningkatkan hasil belajar.¹⁴

Penggunaan komik digital sebagai media edukatif didukung oleh hasil penelitian yang menunjukkan efektivitasnya dalam menciptakan pengalaman

¹² A. Moh Ickhamal Suryadinata, Fatma, and Nindiawati³, “Metode Ceramah Dalam Pendidikan Islam (Keuntungan dan Keterbatasannya),” *Jurnal Kolaboratif Sains* 8, no. 6 (2025), <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/jks.v8i6.7674>.

¹³ Saqjuddin Saqjuddin and Erwin Eka Saputra, “Pengembangan Media Komik Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPS Pada Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Multidisiplin* 1, no. 2 (August 2025): 65–74, <https://doi.org/10.54297/jpmd.v1i2.1210>.

¹⁴ Tetty Barokah, Muhammad Sofwan, and Hendra Budiono, “Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas V Sekolah Dasar,” *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School* 8, no. 3 (December 2025): 1107–20, <https://doi.org/10.24256/pijies.v8i3.8672>.

belajar yang berarti dan mengasyikkan.¹⁵ Media ini efektif dalam menyajikan konsep-konsep yang abstrak, membantu peserta didik memahami urutan materi, serta secara substansial meningkatkan semangat dan hasil belajar peserta didik.¹⁶ Dengan menggabungkan cerita yang menarik dengan konsep materi, komik digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga sebagai alat bantu yang efektif untuk menunjang pencapaian hasil belajar yang optimal. Penggunaan media digital juga membantu peserta didik mengembangkan keterampilan teknologi yang penting untuk masa depan.

Inovasi dari penelitian ini terletak pada pembuatan komik digital yang merujuk pada sejumlah studi terdahulu dengan tema yang saling berkaitan. Penelusuran pada database Google Scholar menunjukkan terdapat 18.100 penelitian terkait komik digital, di antaranya 2.760 yang mengkaji pengembangan media untuk materi luas daerah bangun datar. Meskipun jumlah penelitian cukup banyak, kebanyakan masih menekankan elemen visual dan belum menggabungkan fitur interaktif yang dapat memberikan umpan balik secara langsung kepada peserta didik. Heni pada tahun 2024 melakukan penelitian dengan jenis media yang serupa, namun pengembangannya masih terbatas pada tahap uji validasi dan uji kepraktisan.¹⁷ Penelitian lain yang

¹⁵ Retno Puspitorini Et Al., “Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif,” *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 3, No. 3 (October 2014), <https://doi.org/10.21831/Cp.V3i3.2385>.

¹⁶ Sutomo Sutomo And Imam Kusmaryono, “Literature Review: Penggunaan Komik Digital Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Berpikir Kritis,” *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (Jurmia)* 5, No. 1 (February 2025): 101–12, <https://doi.org/10.32665/Jurmia.V5i1.4074>.

¹⁷ Heni Ica Ningrum, Nurita Primasatya, and Abdul Aziz Hunaifi, “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Etnomatematika Tari Jaranan pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD,” *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA* 4, no. 3 (September 2024): 287–98, <https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3290>.

relevan dilakukan oleh Lady dan Dalimawaty pada tahun 2024, serta oleh Isna dan Asih pada tahun 2025.^{18 19} Studi-studi tersebut mengembangkan media dengan fokus pada pengenalan bentuk bangun datar (*shape recognition*) atau aspek visual dasar lainnya.

Perbedaannya dengan penelitian ini terletak pada karakteristik media terdahulu yang umumnya bersifat informatif-statis dan belum menyertakan instrumen soal interaktif. Penelitian lain oleh Lady dan Rida pada tahun 2025 juga menunjukkan bahwa pengguna belum dapat memperoleh umpan balik berupa skor secara langsung.²⁰ Media dalam penelitian ini menutup celah tersebut dengan menyajikan soal evaluasi yang tertanam langsung dalam alur komik, sehingga peserta didik memperoleh umpan balik skor secara *real-time*.

Kesenjangan antara tuntutan inovasi media digital dan kondisi faktual di MI Riyadlotul Uqul melatarbelakangi urgensi pengembangan media komik digital ini. Rendahnya hasil belajar dan minimnya penggunaan media inovatif pada materi luas daerah bangun datar menjadi persoalan utama yang ditemukan di lapangan. Inovasi ini diharapkan mampu menjadi solusi praktis untuk menjembatani kesulitan pemahaman konsep matematika yang bersifat abstrak bagi peserta didik. Penelitian ini bertujuan merumuskan dan mengembangkan produk media pembelajaran yang dirangkum dalam judul "Pengembangan

¹⁸ Lady Nasah Lubis and Dalimawaty Kadir, "Pengembangan Komik Digital Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Bangun Datar Kelas III SD," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09 (2024), <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19690>.

¹⁹ Isna Fitria Alfiani Zulfa and Asih Mardati, "Pengembangan Media Komik Digital Matematika Berbasis Kontekstual Materi Bangun Datar Untuk Kelas IV," *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 9, no. 3 (2025), <https://doi.org/https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i3.1918>.

²⁰ Lady Syifa Pawitra and Rida Fironika Kusumadewi, "Pengembangan Media Komik Digital Edukatif Untuk Pemahaman Konsep Matematika," *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam* 3, no. 2 (April 2025): 91–98, <https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i2.880>.

Media Komik Digital Materi Luas Daerah Bangun Datar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik MI Riyadlotul Uql Tulungagung."

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang diuraikan yaitu:

1. Peserta didik kelas V dan VI menghadapi kesulitan dan menunjukkan minat yang rendah dalam proses pembelajaran matematika, terutama pada topik luas area bangun datar. Terdapat dampak dari penerapan metode pembelajaran yang membosankan serta penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik.
2. Pemanfaatan media pembelajaran digital dalam pembelajaran matematika di MI Riyadlotul Uql masih sangat terbatas. Penggunaan media inovatif seperti komik digital bahkan belum pernah diimplementasikan di sekolah tersebut
3. Guru masih menghadapi kendala dalam mengembangkan dan memanfaatkan metode pembelajaran kreatif yang berlandaskan teknologi digital, sehingga proses pemantauan pemahaman peserta didik secara *real-time* melalui fitur-fitur interaktif belum dapat dilaksanakan secara sistematis.

C. Batasan masalah

Penelitian ini dibatasi pada aspek-aspek berikut untuk mencapai tujuan penelitian secara efektif dan terarah.

1. Topik utama yang dibahas dalam penelitian dan pengembangan ini adalah luas daerah bangun datar pada fase C
2. Subjek penelitian pengembangan ini adalah kelas V dan VI di MI Riyadlotul Uql Tulungagung pada tahun pelajaran 2025/2026.
3. Peneliti ini terbatas hanya pada mengembangkan media pembelajaran komik digital materi luas daerah bangun datar

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian sesuai dengan pembatasan masalah dan fokus penelitian yang telah ditetapkan dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mendefinisikan materi luas daerah bangun datar untuk peserta didik MI Riyadlotul Uql?
2. Bagaimana desain media komik digital materi luas daerah bangun datar untuk peserta didik MI Riyadlotul Uql?
3. Bagaimana pengembangan media komik digital materi luas daerah bangun datar untuk peserta didik MI Riyadlotul Uql?
4. Bagaimana penyebaran media komik digital materi luas daerah bangun datar untuk peserta didik MI Riyadlotul Uql?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah mengembangkan media komik digital untuk materi luas daerah bangun datar. Sementara tujuan khususnya adalah:

1. Untuk mendeskripsikan pendefinisian media komik digital materi luas daerah bangun datar kelas peserta didik MI Riyadlotul Uql

2. Untuk mendeskripsikan desain media komik digital materi luas daerah bangun datar kelas peserta didik MI Riyadlotul Uql
3. Untuk mendeskripsikan pengembangan media komik digital materi luas daerah bangun datar kelas peserta didik MI Riyadlotul Uql
4. Untuk mendeskripsikan penyebaran media komik digital materi luas daerah bangun datar kelas peserta didik MI Riyadlotul Uql

F. Spesifikasi produk

Penelitian ini menghasilkan media pengajaran berupa komik digital untuk materi perhitungan luas area bangun datar yang dibuat menggunakan aplikasi Canva. Secara teknis, komik ini didesain dengan ukuran kertas A4 (21 x 29,7 cm) dalam posisi berdiri (*portrait*) agar tetap nyaman dibaca di HP, tablet, maupun laptop. Komik ini memiliki ketebalan sekitar 17 halaman, terdiri dari halaman *cover*, halaman isi cerita, dan ditutup dengan halaman soal latihan. Hasil akhirnya dikemas dalam bentuk flipbook interaktif yang dapat dibuka melalui tautan (*link*) di internet, sehingga peserta didik dapat mengaksesnya dengan mudah di mana saja secara mandiri.

Isi materi dalam komik ini disampaikan melalui alur cerita berjudul "Petualangan di Negeri Geometria". Ceritanya mengikuti dua tokoh utama bernama Bina dan Kevin yang sedang menjalankan misi untuk membantu seorang guru menghitung luas kebun berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga. Alur ceritanya dimulai dari masalah sehari-hari, kemudian peserta didik diajak menemukan konsep luas dengan bantuan petak satuan, hingga akhirnya mampu menyelesaikan masalah tersebut. Pemilihan warna dan jenis

tulisan dalam komik ini juga diperhatikan agar kontras dan mudah dibaca, sehingga peserta didik lebih gampang membedakan bagian alas, tinggi, maupun sisi pada bangun datar.

Sebagai media digital, kelebihan utama komik ini adalah penggabungan antara cerita dan gambar yang dapat menjadikan materi matematika yang sebelumnya dianggap sulit menjadi lebih konkret dan menarik. Selain dapat dipelajari sendiri oleh peserta didik, komik ini juga dapat ditampilkan oleh guru di depan kelas menggunakan proyektor. Karena bentuknya digital, media ini sangat awet karena tidak bisa robek atau rusak secara fisik, serta isinya bisa terus diperbarui jika diperlukan. Media ini juga dilengkapi dengan fitur latihan soal yang menampilkan skor secara real time. Dengan spesifikasi tersebut, komik digital ini diharapkan dapat menjadi sarana belajar yang seru serta dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi luas daerah bangun datar.

G. Kegunaan Penelitian

Studi ini memberikan kontribusi dalam aspek teori maupun praktik. Dari segi teoritis, penelitian ini menawarkan keuntungan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
 - a. Memberikan kontribusi secara metodologis, teoretis, dan empiris untuk kepentingan pendidikan pada bidang pengkajian pendidikan dasar, khususnya pada tingkat SD/MI.
 - b. Memberikan dukungan kepada para pendidik agar berkembang secara profesional sehingga mampu memahami tugasnya sebagai pendidik,

menerapkan pembelajaran dengan media inovatif, serta memiliki kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul di kelas sebagai pendidik profesional.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Mengembangkan potensi keaktifan dan kecerdasan secara maksimal, sehingga keaktifan dan pemahaman peserta didik meningkat secara signifikan.

b. Bagi sekolah

Memberikan sumbangan dalam upaya meningkatkan standar dan kualitas pendidikan yang terkait.

c. Bagi peneliti

Menemukan media pembelajaran matematika akan membantu proses pembelajaran di masa depan.

H. Penegasan Istilah

1. Pengembangan Media.

Pengembangan media merupakan proses yang sistematis, meliputi tahap perancangan, produksi, dan evaluasi bahan ajar.²¹ Tujuannya adalah menciptakan alat pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Proses ini melibatkan pemanfaatan berbagai

²¹ Ade Rahayu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan," *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 4, no. 3 (July 2025): 459–70, <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>.

teknologi, mulai dari media cetak hingga platform digital interaktif. Pada penelitian ini, pengembangan khusus melibatkan teknologi.

2. Komik Digital.

Komik digital merupakan bentuk komik yang digunakan secara daring atau melalui media online dan dibuat menggunakan perangkat serta media digital seperti komputer. Komik ini tetap menggabungkan cerita bergambar dengan teks atau ilustrasi visual, namun tidak berbentuk cetak atau fisik, melainkan hadir dalam format elektronik yang dapat diakses melalui situs web.

3. Luas Daerah Bangun Datar

Luas atau area adalah besaran yang menggambarkan dimensi dua (dwigatra) dari suatu bagian permukaan yang memiliki batas yang jelas, umumnya merupakan wilayah yang dibatasi oleh garis lengkung tertutup. Berdasarkan pengertian tersebut, luas daerah bangun datar menggambarkan bagian permukaan yang tertutup secara utuh tanpa celah, dengan batas-batas yang jelas pada setiap sisi.²²

²² Ali Syahbana, "Alternatif Pemahaman Konsep Umum Luas Daerah Suatu Bangun Datar," *Edumatica* 04 (2014).