

**PENGEMBANGAN E-KOMIK MATEMATIKA
BERBASIS *WEBSITE PIXTON* PADA MATERI
BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII SMP**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
Lidia Puspitasari
NIM 22310029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2026**

**PENGEMBANGAN E-KOMIK MATEMATIKA
BERBASIS *WEBSITE PIXTON* PADA MATERI
BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII SMP**

SKRIPSI

Diajukan kepada
IKIP PGRI BOJONEGORO
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh:
LIDIA PUSPITASARI
NIM: 22310029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul **Pengembangan E-Komik Matematika Berbasis *Website***

Pixton pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP disusun oleh:

Nama : Lidia Puspitasari

NIM : 22310029

Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi

Bojonegoro, 09 Juli 2026

Pembimbing I



Novi Mayasari, M.Pd.
NIDN. 0708118601

Pembimbing II



Dr. Puput Suriyah, M.Pd.
NIDN. 0725079001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul **Pengembangan E-Komik Matematika Berbasis Website**

Pixton pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP disusun oleh:

Nama : Lidia Puspitasari

NIM : 22310029

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Jumat, tanggal 17 Juli 2026.

Bojonegoro, 17 Juli 2026

Ketua,



Dr. Puput Suriyah, M.Pd.
NIDN. 0725079001

Penguji I,



Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

Sekretaris,



Novi Mayasari, M.Pd.
NIDN. 0708118601

Penguji II,



Dr. Dian Ratnapuspananda, M.Pd.
NIDN. 0728118702

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

MOTTO

"Allah tidak mengatakan hidup itu mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan"

(QS. Al. Insyirah, 6-8)

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan
lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa
yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-
gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan”

(Boy Chandra)

"Aku percaya, doa seorang ibu tidak berhenti ketika ia tiada. Cintanya tetap hidup
dalam setiap langkah anaknya"

(Lidia Puspitasari)

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas limpahan rahmat yang telah Allah SWT karuniakan kepada penulis, sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Dengan ketulusan hati, penulis dedikasikan skripsi ini sebagai bentuk rasa terima kasih kepada:

1. Almarhumah Ibunda tercinta. Kepergian Ibu di tengah perjuangan ini menyadarkanku bahwa rindu paling menyakitkan adalah merindukan yang telah tiada. Ragamu tak lagi terjangkau, namun namamu adalah motivasi terkuatku. Terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih tulusmu. Skripsi ini adalah bukti bakti dan cinta yang takkan pernah pudar. Semoga Ibu melihat dari tempat terbaik di sisi Allah SWT bahwa langkah yang dulu kita rapikan bersama kini telah mencapai tujuannya.
2. Satu-satunya orang tersayang, bapak dari penulis, seorang pahlawan hidupku yang luar biasa. Terima kasih tak terhingga atas setiap tetes keringat, kerja keras, dan doa yang tak pernah putus di setiap sujudmu. Terima kasih telah memercayai diriku di saat aku ragu. Keberhasilan dan gelar ini sepenuhnya kupersembahkan untuk menghormati dan membahagiakan sisa hidupmu. Sehat selalu, Pak.
3. Kakak-kakakku tersayang, Terima kasih atas bentuk kasih sayang dan dukungan kalian yang tenang namun selalu terasa, meski kita tidak tinggal seataap. Terima kasih telah menjadi sosok pelindung dan pemberi semangat dengan cara kalian masing-masing. Keberhasilan ini juga merupakan kebahagiaan yang ingin kubagi bersama kalian.

4. Untuk Ibu dosen pembimbingku, Terima kasih atas segala bimbingan, arahan, dan dukungan berharga dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini. Keberhasilan ini tidak lepas dari ilmu dan kesabaran yang Ibu berikan.
5. Untuk saudara aku semuanya tersayang tanpa terkecuali. Terima kasih telah menjadi tepat cerita, tawa, dan penyemangat setiap harinya. Kehadiran kalian membuat rumah selalu nyaman untuk pulang. Terima kasih atas doa, perhatian, dan dukungan tulusnya. Semoga keluarga ini akan selalu bahagia.
6. Sahabat tercinta Inge, Anika, Novi. Terima kasih atas kebaikan dan kebersamaan kalian yang telah menjadi teman diskusi luar biasa dari awal kuliah hingga ruang sidang. Kenangan, tawa, dan perjuangan bersama kalian adalah bagian terindah dalam perjalanan ini.
7. Untuk mbk Ayu, Terima kasih telah menjadi sahabat sekaligus penyemangat yang sabar menemani setiap proses skripsi ini. Masukan, waktu, dan keyakinanmu padaku sangatlah berarti untukku.
8. Nabilatul Fitri, Terima kasih banyak atas segala bantuan dan waktu dalam membantuku menyusun skripsi ini. Dukunganmu sangat berarti bagiku.
9. Dan yang terakhir, untuk diriku sendiri, Lidia Puspitasari. Terima kasih karena telah bertahan sejauh ini dan memilih untuk tidak menyerah, meski hidup berkali-kali terasa melelahkan. Hanya kamu yang tahu berapa banyak air mata dan rasa rapuh yang disembunyikan di balik senyuman. Kamu telah melewati kekecewaan, kehilangan, dan tekanan, namun selalu memilih untuk bangkit. Hari ini, kamu membuktikan bahwa setiap doa dan usaha akan membuahkan hasil yang indah. *Proud of you.*

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lidia Puspitasari

NIM : 22310029

Program Studi : Pendidikan Matematika

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**PENGEMBANGAN E-KOMIK MATEMATIKA
BERBASIS *WEBSITE PIXTON* PADA MATERI
BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII SMP**

merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, saya secara pribadi bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 09 Juli 2026



Lidia Puspitasari
NIM. 22310029

ABSTRAK

Puspitasari, Lidia. (2026). "Pengembangan E-Komik Matematika Berbasis *Website Pixton* pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP". Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I: Novi Mayasari, M.Pd., Pembimbing II: Dr. Puput Suriyah, M.Pd.

Kata Kunci: *E-Komik, Website Pixton, Bangun Datar Segiempat.*

Pendidikan matematika saat ini menghadapi tantangan besar berupa rendahnya minat belajar peserta didik. Hal itu dilatarbelakangi proses pembelajaran yang cenderung monoton, berpusat pada guru, serta keterbatasan penggunaan media inovatif digital yang mampu memvisualisasikan materi geometri yang bersifat abstrak dan sukar dipahami. Tujuan penelitian ini untuk: 1) mendeskripsikan pengembangan e-komik matematika berbasis *website pixton* pada materi bangun datar segiempat kelas vii smp. 2) mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan e-komik matematika berbasis *website pixton* berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, respon guru, dan respon siswa pada materi bangun datar segiempat kelas vii smp. 3) menganalisis efektifitas media pembelajaran e-komik matematika berbasis *website pixton* dalam meningkatkan minat belajar siswa pada materi bangun datar segiempat kelas vii smp. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (research and development) dengan model addie (analysis, design, development, implementation, dan evaluation). Subjek penelitian adalah siswa kelas VII-A SMP Negeri 1 Senori dengan jumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan yaitu wawancara, lembar validasi, angket (kuesioner) dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis kevalidan e-komik, analisis kepraktisan e-komik, analisis keefektifan e-komik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan e-komik menggunakan model addie (analysis, design, development, implementation, dan evaluation). Kevalidan dan kepraktisan e-komik yang dikembangkan memperoleh tingkat kevalidan e-komik oleh ahli materi dan ahli media sebesar 92,49% dan 95,83% dengan kategori “sangat valid”, tingkat kepraktisan diperoleh dari angket respon guru dan siswa sebesar 90% dan 89,16% dengan kategori “sangat praktis”, serta tingkat keefektifan ditinjau dari dua instrumen pengukur minat menunjukkan hasil yang selaras, yaitu melalui lembar observasi aktivitas siswa sebesar 84,70% dengan kategori “sangat efektif” dan hasil angket minat siswa yang mengalami kenaikan dari nilai pretest angket sebesar 45,50% “kurang berminat” menjadi posttest angket sebesar 82,71% “berminat” dengan perolehan indeks n-gain sebesar 0,7 dengan kategori “sedang”. kemudian rata-rata total N-Gain sebesar 68% dengan kategori “cukup efektif”. Selain itu, penggunaan e-komik membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas dan membantu siswa dalam memahami materi, serta menciptakan suasana kelas menjadi lebih aktif. Dengan demikian dapat disimpulkan: 1) pengembangan e-komik matematika berbasis *website pixton* dikembangkan menggunakan model addie. 2) kevalidan dan kepraktisan e-komik matematika berbasis *website pixton* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan praktis berdasarkan validasi ahli materi, ahli media, respon guru dan respon siswa. 3) efektifitas e-komik matematika berbasis *website pixton* telah dinyatakan efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

ABSTRACT

Puspitasari, Lidia. (2026). "Pengembangan E-Komik Matematika Berbasis *Website Pixton* pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP". Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I: Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II: Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd.

Keywords: *E-Comic, Pixton Website, Quadrilateral*

Mathematics education faces a challenge with low student learning interest due to monotonous, teacher-centered processes and limited innovative digital media for abstract geometry. The purposes of this study were to: 1) describe the development of a Pixton web-based mathematics e-comic on quadrilaterals for seventh-grade junior high school students; 2) determine its validity and practicality based on material experts, media experts, teacher responses, and student responses; 3) analyze its effectiveness in improving student learning interest. This Research and Development (R&D) study applied the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subjects were 30 students of Class VII-A at SMP Negeri 1 Senori. Data collection techniques included interviews, validation sheets, questionnaires, and documentation. Data analysis covered e-comic validity, practicality, and effectiveness. The results showed that the e-comic development followed the ADDIE model. Material and media expert validations reached 92.49% and 95.83% ("highly valid"). Teacher and student response questionnaires scored 90% and 89.16% ("highly practical"). The effectiveness level from two interest-measuring instruments showed aligned results: student activity observations reached 84.70% ("highly effective"), and student interest questionnaires increased from a pre-test score of 45.50% ("less interested") to a post-test score of 82.71% ("interested"), with an N-gain index of 0.7 ("medium") and a total average N-Gain of 68% ("moderately effective"). The e-comic also made students more active and helped them understand the material. Thus, it was concluded that: 1) the Pixton web-based mathematics e-comic was successfully developed using the ADDIE model; 2) it met the valid and practical criteria based on expert validations and teacher/student responses; 3) the e-comic was declared effective in improving student learning interest.

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji dan syukur Kepada Allah SWT atas rahmat serta hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Komik Matematika Berbasis *Website Pixton* pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP”. Skripsi ini dibuat sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kependidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di IKIP PGRI Bojonegoro.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Secara khusus, peneliti mengucapkan terima kasih kepada para dosen pembimbing: Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd. (Dosen pembimbing 1) dan Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. (Dosen pembimbing 2).

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pula kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi di antaranya:

1. Ibu Dr. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Ibu Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, terima kasih untuk waktu dan ilmunya yang telah diberikan selama berada di ruang perkuliahan.

5. Kepala Sekolah dan Bapak/Ibu guru yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Senori, dan membantu proses penelitian.
6. Teman-teman Pendidikan Matematika 2022 yang senantiasa memberi dukungan dan saling mensupport hingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Bojonegoro, 30 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis	7

2. Manfaat Praktis	7
E. Spesifikasi Produk	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
BAB II	12
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, DAN KERANGKA BERPIKIR.....	12
A. Kajian Pustaka.....	12
B. Kerangka Teoretis	16
C. Kerangka Berpikir.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	47
A. Pendekatan Penelitian	47
B. Prosedur Penelitian	47
C. Data, Sumber Data, dan Subjek Penelitian	54
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	56
E. Teknik Analisis Data	62
F. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73
A. Hasil Penelitian	73
B. Pembahasan.....	108
BAB V PENUTUP.....	115
A. Kesimpulan	115
B. Saran	117

DAFTAR RUJUKAN	119
LAMPIRAN.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	59
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	59
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Respon Guru	60
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	60
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar Siswa	61
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	61
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Lembar Validasi	62
Tabel 3. 8 Kriteria Persentase Lembar Validasi Ahli	63
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Lembar Angket Respon Guru Dan Siswa	64
Tabel 3. 10 Kriteria Skor Kepraktisan.....	65
Tabel 3. 11 Kriteria Penskoran Lembar Observasi Aktivitas Siswa	65
Tabel 3. 12 Kriteria Keefektifan.....	67
Tabel 3. 13 Kriteria Penilaian Lembar Angket Minat Belajar Siswa	67
Tabel 3. 14 Kriteria Skor Minat Belajar Siswa	68
Tabel 3. 15 Kriteria Skor Minat Belajar Siswa	69
Tabel 3. 16 Kriteria Keefektifan.....	69
Tabel 3. 17 Kriteria Uji Reliabilitas	72
Tabel 4. 1 Pemetaan Kurikulum Materi Segiempat	76
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Minat	91
Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket Minat.....	92
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi	95
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Media.....	97
Tabel 4. 6 Hasil Angket Kepraktisan Respon Guru	98

Tabel 4. 7 Hasil Angket Kepraktisan Respon Siswa	99
Tabel 4. 8 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa P-1	101
Tabel 4. 9 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa P-2	102
Tabel 4. 10 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa P-3	104
Tabel 4. 11 Hasil Rata-rata Lembar Observasi Aktivitas Siswa 3 Pertemuan	104
Tabel 4. 12 Hasil Rata-rata Skor Pretest Angket Minat	105
Tabel 4. 13 Hasil Rata-Rata Skor Posttest Angket Minat	106
Tabel 4. 14 Hasil Uji N-Gain	106
Tabel 4. 15 Hasil Rata-Rata Uji N-Gain	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>website pixton</i>	27
Gambar 2. 2 Fitur <i>add panel</i>	28
Gambar 2. 3 Fitur <i>background</i>	29
Gambar 2. 4 Fitur <i>characters</i>	29
Gambar 2. 5 Fitur <i>words</i>	30
Gambar 2. 6 Fitur bentuk <i>teks characters</i>	30
Gambar 2. 7 Fitur <i>faces and actions</i>	31
Gambar 2. 8 Persegi	35
Gambar 2. 9 Persegi panjang	36
Gambar 2. 10 Jajargenjang.....	37
Gambar 2. 11 Trapesium	38
Gambar 2. 12 Belah ketupat.....	39
Gambar 2. 13 Layang-layang	40
Gambar 2. 14 Bagan kerangka berpikir	46
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE.....	48
Gambar 4. 2 <i>Storyboard</i>	79
Gambar 4. 3 <i>Login Website</i>	80
Gambar 4. 4 Proses Desain Tokoh	81
Gambar 4. 5 Proses Pemilihan Latar dan Ilustrasi lainnya	82
Gambar 4. 6 Proses Pemilihan Ilustrasi lainnya	83
Gambar 4. 7 Proses Penyusunan Dialog Dan Materi E-Komik.....	83
Gambar 4. 8 Proses Penyusunan Seluruh Komponen Ke Dalam E-Komik.....	84
Gambar 4. 9 Tampilan Website Pembuatan Game Untuk E-Komik.....	85

Gambar 4. 10 Tampilan <i>QR Code Game</i>	86
Gambar 4. 11 Hasil Akhir E-Komik.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Instrumen (Angket Minat) oleh Validator II.....	140
Lampiran 2 Data Tabulasi Skor Uji Coba Angket Minat	144
Lampiran 3 Perhitungan Uji Validitas	147
Lampiran 4 Uji Reliabilitas	148
Lampiran 5 Lembar Validasi Instrumen (Lembar Validasi oleh Ahli Media).....	149
Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen (Lembar Validasi oleh Ahli Materi)	153
Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen (Lembar Angket Respon Guru).....	157
Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen (Lembar Angket Respon Siswa)	160
Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen (Lembar Observasi Aktivitas siswa) ...	163
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Materi oleh Validator I.....	166
Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Materi oleh Validator II	171
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Media oleh Validator I	177
Lampiran 13 Lembar Validasi Ahli Media oleh Validator II.....	181
Lampiran 14 Lembar Angket Respon Guru	185
Lampiran 15 Lembar Angket Respon Siswa.....	188
Lampiran 16 Hasil Uji Kevalidan Ahli Materi dan Ahli Media.....	194
Lampiran 17 Hasil Uji Kepraktisan Angket Respon Guru dan Respon Siswa ...	195
Lampiran 18 Lembar Obsevasi Aktivita Siswa Pertemuan I	196
Lampiran 19 Lembar Obsevasi Aktivita Siswa Pertemuan II.....	199
Lampiran 20 Lembar Obsevasi Aktivita Siswa Pertemuan III	202
Lampiran 21 Hasil Uji Efektifitas Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	205
Lampiran 22 Hasil Uji N-Gain.....	206
Lampiran 23 Hasil Perhitungan Pre-test Angket.....	208

Lampiran 24 Hasil Perhitungan Post-test Angket	212
Lampiran 25 Hasil Pre-test Angket	216
Lampiran 26 Hasil Postotest Angket.....	219
Lampiran 27 Tampilan Hasil Akhir Produk	222
Lampiran 28 Surat Keterangan Pencarian Data	224
Lampiran 29 Surat Keterangan Selesai Pencarian Data.....	226
Lampiran 30 Surat Keterangan Selesai Bimbingan	227
Lampiran 31 Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I.....	227
Lampiran 32 Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing II.....	230
Lampiran 33 Dokumentasi.....	232

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek krusial bagi kemajuan suatu bangsa yang memerlukan sinergitas integral antara pendidik, peserta didik, dan lembaga pendidikan guna mencapai tujuan yang diharapkan (Suriyah dkk., 2024). Menurut (Abd Rahman dkk., 2022), pencapaian mutu pendidikan yang ideal harus diwujudkan melalui proses pembelajaran yang aktif, inovatif, dan partisipatif agar seluruh potensi diri peserta didik dapat berkembang secara optimal. Upaya peningkatan mutu ini menjadi sangat strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, terutama melalui penguasaan disiplin ilmu matematika yang berperan melatih kemampuan berpikir logis, kritis, dan pemecahan masalah (Sanga & Wangdra., 2023). Dengan demikian, efektivitas pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah memegang peranan kunci dalam membentuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten dan berdaya saing tinggi.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang tidak hanya dipelajari sebagai mata pelajaran di sekolah, tetapi juga menjadi kemampuan dasar yang dibutuhkan pada kehidupan sehari-hari (Khoirotunnisa dkk., 2024). Dunia pendidikan, matematika memiliki peran penting karena mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif pada peserta didik. Namun, meskipun memiliki peran yang sangat penting, pada kenyataannya matematika masih sering dianggap sebagai mata

pelajaran yang sulit dan menakutkan oleh sebagian besar siswa. Menurut (Anderha., 2021), kesulitan tersebut umum terjadi mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak dan sukar dipahami. Kondisi psikologis dan konseptual tersebut secara akumulatif berdampak pada rendahnya minat, ketertarikan, serta motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.

Rendahnya minat belajar matematika juga tercermin dalam hasil pisa 2022. Berdasarkan laporan tersebut, skor rata-rata matematika indonesia mencapai 379, atau mengalami penurunan sebesar 13 poin dibandingkan hasil pisa tahun 2018 (Atikah dkk., 2024). Fakta ini merefleksikan adanya problematika sistematis dalam pembelajaran matematika nasional yang tidak hanya berkaitan dengan penguasaan kognitif, melainkan dipengaruhi kuat oleh lemahnya keterlibatan dan minat afektif siswa (Fitriani & Leton., 2024). Oleh karena itu, diperlukan langkah yang inovatif untuk mendongkrak minat belajar guna memperbaiki kualitas capaian belajar matematika di indonesia.

Secara lebih spesifik pada tingkat pembelajaran di sekolah, kendala pembelajaran ini sangat terlihat nyata pada ruang lingkup materi geometri, khususnya topik bangun datar segiempat kelas vii smp. Proses penyampaian materi bangun datar di kelas umumnya masih didominasi oleh pendekatan konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*) dengan mengandalkan media statis berupa buku paket atau papan tulis. Karakteristik materi segiempat yang menuntut kemampuan visualisasi spasial sering kali menyulitkan siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun, konsep keliling,

maupun perhitungan luas secara komprehensif. Padahal, pemahaman konsep geometri yang kokoh membutuhkan stimulus visual yang dinamis agar siswa dapat mengaitkan materi abstrak tersebut dengan bentuk-bentuk nyata di lingkungan sekitar mereka (Setyawati dkk., 2020).

Kesenjangan antara karakteristik materi yang abstrak dan media pembelajaran yang monoton ini menuntut adanya adaptasi strategi mengajar dari pihak guru di kelas. Penggunaan media pembelajaran digital yang responsif, visual, dan interaktif menjadi kebutuhan mutlak bagi karakteristik generasi siswa saat ini (gen z dan gen alpha) yang tumbuh pesat di era teknologi (Akbar dkk., 2025). Guru dituntut untuk mampu mentransformasikan ruang kelas tradisional menjadi lingkungan belajar yang adaptif terhadap gaya belajar visual peserta didik (Manjillatul urba dkk., 2024) berdasarkan argumen tersebut, pemilihan media pembelajaran digital yang variatif memegang peranan utama sebagai solusi strategis untuk membangkitkan minat belajar matematika siswa di era modern.

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber terkait, yaitu Sukarno, S.Pd.Gr., guru matematika di SMP Negeri 1 Senori sebagai lokasi penelitian, menunjukkan adanya kondisi serupa terkait minat belajar matematika yang rendah. Guru matematika di sana menyampaikan bahwa rendahnya minat tersebut disebabkan oleh dominasi metode pembelajaran konvensional seperti ceramah dan latihan soal, yang membuat suasana belajar menjadi membosankan dan kurang interaktif. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku teks dan papan tulis tanpa dukungan visual digital, sehingga siswa kesulitan memahami konsep bangun datar secara

mendalam. Temuan empiris ini menegaskan bahwa rendahnya partisipasi aktif siswa di kelas tersebut berakar dari belum tersedianya media digital yang mampu menjembatani pemahaman matematis mereka secara menarik.

Mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran inovatif yang mampu menarik perhatian siswa sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, mudah dipahami, dan kontekstual. Salah satu alternatif yang potensial adalah e-komik matematika berbasis *website pixton*. E-komik merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan ilustrasi cerita untuk membantu guru menyampaikan materi secara lebih menarik sebagai bentuk inovasi bahan ajar (Mufarrochah., 2022). Melalui cerita bergambar, siswa lebih mudah memahami informasi sekaligus meningkatkan rasa ingin tahu serta minat belajar dari siswa (Yulaichah dkk., 2024). Penggunaan platform *pixton* juga dinilai sangat potensial karena fiturnya memungkinkan visualisasi konsep abstrak menjadi lebih interaktif dan memikat secara visual noprianti dkk dalam (Ibad & Maharany., 2025), serta didukung oleh fleksibilitas media berbasis web interaktif yang secara signifikan mampu mendongkrak minat belajar siswa (Akbar dkk., 2025). Dengan demikian, pengembangan e-komik berbasis *website pixton* ini menjadi bentuk penerapan teknologi yang sangat relevan, solutif, dan efektif untuk diambil sebagai keputusan media terbaik dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa di kelas.

Beberapa penelitian sebelumnya juga mendukung efektivitas media e-komik dalam pembelajaran matematika. Misalnya, pada penelitian Triwarsana dkk. (2025) menunjukkan bahwa media *e-comic* berbasis *realistic mathematics*

education yang dikembangkan mencapai kategori sangat valid dengan persentase kevalidan 89,23%, sangat praktis dengan persentase kepraktisan 90,44%, dan sangat efektif dengan persentase keefektifan sebesar 83,33%. Sementara itu, (Fitriani & Leton., 2024) membuktikan bahwa penggunaan e-komik dengan pendekatan *realistic mathematics education* (rme) efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa melalui penyajian konteks yang dekat dengan kehidupan nyata. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada aspek kelayakan atau efektivitas kognitif, sedangkan penelitian yang secara khusus meneliti pengembangan e-komik matematika berbasis *website pixton* untuk meningkatkan minat belajar siswa materi bangun datar segiempat kelas vii smp masih sangat terbatas.

Keterbatasan penelitian sebelumnya menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini, karena sebagian besar pengembangan e-komik masih terbatas pada aplikasi atau PDF serta belum banyak mengkaji minat belajar siswa secara kuantitatif. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran e-komik matematika berbasis *website pixton* di SMP Negeri 1 Senori yang berfokus pada peningkatan minat belajar siswa pada materi bangun datar segiempat kelas VII semester genap. E-komik dirancang untuk membantu siswa memahami konsep segiempat melalui penyajian cerita dan visual yang menarik serta mudah dipahami. Selain itu, pemanfaatan *website* menjadikan media ini lebih fleksibel, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran digital yang inovatif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berjudul “Pengembangan E-Komik Matematika Berbasis *Website Pixton* pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis merumuskan menjadi beberapa, diantaranya:

1. Bagaimana pengembangan e-komik matematika berbasis *website pixton* pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan e-komik matematika berbasis *website pixton* berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, respon guru, dan respon siswa pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP?
3. Bagaimana efektifitas e-komik matematika berbasis *website pixton* dalam meningkatkan minat belajar siswa pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas penulis menguraikan dilakukkannya penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan pengembangan e-komik matematika berbasis *website pixton* pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP.
2. Mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan e-komik matematika berbasis *website pixton* berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, respon guru, dan respon siswa kelas pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP.

3. Menganalisis efektifitas e-komik matematika berbasis *website pixton* dalam meningkatkan minat belajar siswa pada materi bangun datar segiempat kelas VII SMP.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan sejumlah tujuan yang telah diuraikan diatas, peneliti juga menyajikan manfaat yang nantinya diharapkan dari hasil pengembangan e-komik ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan bidang pendidikan matematika dan teknologi pembelajaran digital. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan media visual interaktif, khususnya e-komik berbasis *website pixton*, mampu meningkatkan minat belajar siswa, memperluas penerapan teori pembelajaran kontekstual dan konstruktivistik, serta memperkaya literatur mengenai efektivitas media digital dalam pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan selaras dengan kemajuan teknologi masa kini.

2. Manfaat Praktis

Selain manfaat teoretis, penelitian ini juga diharapkan memberikan manfaat praktis bagi berbagai pihak yang terlibat dalam proses pendidikan, khususnya pembelajaran matematika smp.

- a. Bagi siswa: media e-komik matematika diharapkan mampu meningkatkan minat belajar melalui penyajian materi yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Siswa dapat memahami konsep bangun

datar segiempat secara visual dan kontekstual, menumbuhkan rasa percaya diri, partisipasi aktif, serta meningkatkan literasi digital.

- b. Bagi guru: media ini menjadi alternatif inovatif untuk mengajarkan konsep matematika yang abstrak secara visual dan komunikatif. Penggunaan *pixton* membantu guru mengembangkan kreativitas pedagogik, memperkaya strategi digital, dan sejalan dengan semangat merdeka belajar yang menekankan pembelajaran bermakna, menyenangkan, dan berpusat pada siswa.
- c. Bagi sekolah: produk ini mendukung program digitalisasi pembelajaran dengan menghadirkan media berbasis teknologi yang mudah diakses dan aplikatif. Keberadaan media inovatif ini juga meningkatkan citra sekolah sebagai lembaga yang adaptif terhadap teknologi.
- d. Bagi peneliti: penelitian ini untuk menambah wawasan dan kompetensi peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran digital berbasis e-komik menggunakan *platform* *pixton*, selain itu penelitian ini juga meningkatkan kemampuan peneliti dalam menerapkan teori pembelajaran modern.
- e. Bagi peneliti lain: penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah bagi pengembangan media pembelajaran digital berbasis visual. Selain itu, hasilnya juga dapat dijadikan dasar bagi penelitian lanjutan terkait efektivitas e-komik terhadap hasil belajar, berpikir kritis, maupun kreativitas siswa.

E. Spesifikasi Produk

Proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa e-komik matematika berbasis *website pixton*. Produk ini dikembangkan sebagai media pembelajaran digital yang interaktif dan mudah diakses oleh peserta didik dalam mempelajari materi bangun datar segiempat. E-komik disusun dengan menggabungkan teks, gambar, dialog, serta alur cerita kontekstual sehingga membantu siswa memahami konsep secara visual dan lebih menyenangkan. Spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa e-komik matematika berbasis *website pixton* yang dapat diakses secara online melalui browser seperti *google chrome* maupun *mozilla firefox*. Selain versi daring, e komik ini juga disediakan dalam versi offline berbentuk pdf sehingga tetap dapat digunakan tanpa koneksi internet.
2. E-komik dirancang dan dikembangkan menggunakan *website pixton* sebagai platform utama dalam pembuatan komik digital sekaligus media akses pembelajaran. Melalui *website pixton*, e-komik dapat digunakan dan diakses secara online oleh siswa menggunakan perangkat seperti *smartphone* maupun laptop. Selain itu, *website pixton* dimanfaatkan untuk menyusun karakter, dialog, latar belakang, serta alur cerita pembelajaran sehingga menghasilkan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan mudah digunakan.
3. Pengembangan e-komik mengacu pada elemen dan capaian pembelajaran kurikulum merdeka kelas vii. Produk akhir disajikan dalam bentuk e-

komik digital berbasis *website pixton* yang dapat diakses secara online melalui *smartphone* maupun laptop, sehingga memudahkan siswa dalam belajar kapan saja dan di mana saja. Tampilan e-komik dirancang secara proporsional, menarik, dan mudah dibaca agar mendukung kenyamanan siswa selama proses pembelajaran.

4. Isi e-komik menyajikan materi matematika bangun datar segiempat yang dikemas dalam bentuk dialog antar tokoh, gambar ilustratif, dan contoh kontekstual dari kehidupan sehari-hari. Selain itu, e-komik juga menyediakan latihan soal interaktif berupa kuis edukatif yang dapat diakses melalui tautan atau *qr code*.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan e-komik matematika berbasis *website pixton*, terdapat beberapa asumsi yang mendasari penelitian ini. Diasumsikan bahwa guru dan siswa memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan perangkat digital serta akses internet yang memadai untuk mengoperasikan media berbasis *web* ini. Materi yang digunakan telah disesuaikan dengan kurikulum merdeka, sehingga isi dan alur cerita komik sesuai dengan capaian pembelajaran pada materi bangun datar segiempat kelas vii smp. Guru juga berperan sebagai fasilitator agar proses pembelajaran berjalan efektif, sementara penyajian konsep matematika secara visual dan interaktif diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Media ini memiliki beberapa keterbatasan. Pengembangan e-komik hanya difokuskan pada satu materi, sehingga belum dapat diterapkan pada topik matematika lain. Fitur interaktif masih terbatas pada kemampuan

platform *pixton*, yang belum mendukung animasi atau permainan matematis. Selain itu, uji coba dilakukan dalam waktu singkat dan hanya satu kelas di smp negeri 1 senori dan belum diterapkan dalam uji coba skala besar, dengan kondisi jaringan internet dan kemampuan literasi digital siswa yang beragam. Meski demikian, media ini tetap diharapkan mampu menjadi inovasi pembelajaran digital yang menarik dan efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa.