

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEOREMA PHYTAGORAS MENGGUNAKAN *E-COMIC* BERBANTUAN *PIXTON*

Melita Rahmawati¹, Ahmad Yani T², Silvia Sayu³, Dona Fitriawan⁴, Dede Suratman⁵, Dian Ahmad BS⁶

Pendidikan Matematika Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan^{1,2,3,4,5,6}
Universitas Tanjungpura^{1,2,3,4,5,6}

Email: rmelita@gmail.com¹, ahmad.yani.t@fkip.untan.ac.id²,
silvia.sayu@fkip.untan.ac.id³, donafitriawan@fkip.untan.ac.id⁴,
dede.suratman@fkip.untan.ac.id⁵, dian.ahmad.bs@fkip.untan.ac.id⁶

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran teorema pythagoras menggunakan e-comic berbantuan pixton yang layak dan efektif digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Waktu dan tempat penelitian ini di SMP Negeri 1 Rasau Jaya kelas VIII D semester genap tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini berjumlah 24 peserta didik dan objek penelitian ini adalah media pembelajaran teorema pythagoras dengan menggunakan e-comic berbantuan pixton yang telah dikembangkan. Teknik pengumpulan data penelitian ini berupa angket dan dokumentasi. Uji kelayakan dilihat dari angket penilaian ahli yaitu ahli media dan ahli materi serta tanggapan peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) kelayakan ahli media memperoleh persentase 77,5% (sangat layak), (2) kelayakan ahli materi memperoleh persentase 76,92% (sangat layak), (3) tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran. media teorema pythagoras menggunakan e-comic berbantuan pixton sangat layak dengan persentase 85,97%. Dari ketiga tindakan berupa kelayakan ahli media, ahli materi, dan respon peserta didik maka media pembelajaran ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Komik Elektronik, Media Pembelajaran, Teorema Pythagoras, Pixton

Abstract. This study aims to develop a learning media for the pythagoras theorem using pixton-assisted e-comic that is feasible and effective for use in supporting the learning process. This research is a research and development (R&D) using the ADDIE model. The time and place of this research at SMP Negeri 1 Rasau Jaya class VIII D even semester of the 2021/2022 academic year. The subjects of this study were 24 students and the object of this study was the learning media of the pythagoras theorem using pixton-assisted e-comic that had been developed. The data collection technique of this study is in the form of questionnaires and documentation. The feasibility test is seen from the assessment questionnaire of experts, namely media experts and material experts and student responses. The results of this study showed that: (1) the feasibility of media experts obtained a percentage of 77.5% (very feasible), (2) the feasibility of material experts obtained a percentage of 76.92% (very feasible), (3) student responses to learning media theorem pythagoras using pixton-assisted e-comic were very feasible with a percentage of 85.97%. Of the three actions in the form of the feasibility of media experts, material experts, and student responses, this learning media is very feasible to be used in learning.

Keywords: E-Comic, Learning Media, Pythagoras Theorem, Pixton

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang memengaruhi perkembangan seseorang guna meningkatkan pengetahuan. Pendidikan merupakan hal penting untuk suatu negara agar masyarakat dapat memajukan negaranya. Pada pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 (RI, 2003); (Jono, 2016) menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, komunikasi, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.



Ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam pertumbuhan di dunia pendidikan seperti sains dan teknologi yaitu matematika. Karena itu matematika merupakan sarana untuk berpikir secara kritis maupun sistematis, dan berfikir secara logistik, serta menumbuhkan daya nalar seseorang (Hobri, 2008). Banyak hal yang harus dituntaskan dengan memanfaatkan ilmu matematika pada kehidupan sehari-hari. Seperti halnya ilmu pengetahuan serta teknologi yang didasarkan pada ilmu matematika. Untuk memahami dan memahami informasi serta teknologi yang berkembang pada saat ini, sehingga diperlukan untuk menguasai matematika. Dapat dikatakan jika matematika itu sangat erat dengan konsep abstrak. Salah satu sarana untuk berpikir secara logis dan ilmiah serta memiliki kedudukan yang penting untuk upaya dalam menumbuhkembangkan mutu terhadap sumber daya manusia yaitu dengan belajar matematika. Kenyataan yang sebenarnya saat ini menunjukkan bahwa peserta didik belum meningkatkan kemampuan penalarannya dalam proses pembelajaran matematika (Murtikusuma, 2015); (Arianta et al., 2022). Salah satu hasil belajar yang dijadikan tolak ukur untuk menilai kemampuan matematika terhadap peserta didik adalah nilai Ujian Nasional.

Berdasarkan hasil ulangan harian peserta didik pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP Negeri 1 Rasau Jaya didapat rata-rata 69,7. Sedangkan untuk KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) terhadap mata pelajaran matematika di sekolah tersebut yaitu 75. Hal itu menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman terhadap materi teorema pythagoras. Hanya 15 peserta didik dari 36 peserta didik yang mencapai nilai KKM. Selain fakta di lapangan tersebut, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pendidik kelas VIII SMPN 1 Rasau Jaya bahwa ditemukan beberapa permasalahan terkait materi teorema pythagoras dimana banyak yang mengalami kesulitan dengan materi ini. Masalah yang dialami peserta didik diantaranya kesulitan untuk menghitung akar kuadrat, kesulitan untuk menentukan sisi miring dari gambar yang disajikan, kesulitan untuk menentukan salah satu sisi dari tripel pythagoras, dan kesulitan jika soal teorema pythagoras berbentuk cerita. Hasil penelitian terdahulu menyebutkan kesalahan yang terjadi yaitu peserta didik salah menentukan operasi jika terdapat dalam soal yang diketahui adalah panjang dari salah satu sisinya dan panjang sisi miring, peserta didik salah menentukan sisi miring jika posisi gambar diubah, peserta didik membedakan antara operasi kuadrat dengan perkalian dua (Saputri et al., 2019); (Khoerunnisa & Puspita Sari, 2021).

Media pembelajaran merupakan segala bentuk sesuatu yang bisa digunakan untuk mengirimkan pesan dari pengirim terhadap penerima pesan. Berbicara tentang media pembelajaran, ini sangat berkaitan dengan desain pembelajaran (Sadiman, 2008); (Abdul, 2018). Menurut IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), desain pembelajaran merupakan gambaran tentang bagaimana cara menentukan pendekatan pembelajaran terbaik untuk peserta didik tertentu dalam situasi tertentu dan usaha untuk mencapai tujuan tertentu (Murtikusuma, 2015); (Darma et al., 2018); (Arianta et al., 2022). Media pembelajaran berisi semua sumber daya yang sangat dibutuhkan dalam komunikasi terhadap pembelajaran, sehingga dapat berupa perangkat keras seperti proyektor, komputer, televisi, serta perangkat lunak yang akan digunakan pada perangkat keras tersebut. Teknologi yang pesat saat ini telah mendorong dari sekian banyak sekolah untuk memanfaatkan sistem yang disebut E-Learning sebagai media pembelajarannya.

Perkembangan zaman selalu diiringi dengan teknologi yang tumbuh pesat dan menjadi salah satu kebutuhan pokok manusia yang tidak lepas dari jangkauan penggunaannya. Dengan adanya teknologi ini, memudahkan manusia dalam mendapatkan informasi serta dapat terus menghadapi masalah yang dihadapi sehari-hari, misalnya kesulitan ketika berkomunikasi jarak jauh. Sehingga, di era digital yang semakin canggih sebagai pendidik harus bisa mengikuti perkembangannya untuk mendukung pembelajaran secara jarak jauh. Salah satu alat komunikasi yang sangat sering digunakan oleh seluruh kalangan, baik itu kaum muda maupun tua yakni disebut sebagai smartphone. Sekarang ini, rata-rata peserta didik di sekolah sudah memiliki smartphone masing-masing, yang mana pada saat pemakaian di sekolah pendidik



harus menyatukan peserta didik agar tidak menyalahgunakannya. Oleh karena itu, menggunakan *smartphone* sebagai media pembelajaran di kelas merupakan salah satu metode untuk meminimalisirnya (Sadikin & Hamidah, 2020); (Nurfadhillah et al., 2021).

Dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran, pendidik memiliki kewajiban untuk memberi sarana agar peserta didik dapat belajar dengan mandiri. Adapun kesempatan yang dilihat oleh peneliti dalam pembelajaran di sekolah yang perlu dikenal yaitu salah satunya penggunaan komik dengan media *smartphone*. Komik merupakan media visual berbentuk cerita dalam gambar yang dapat menghibur pembaca. Media komik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dua arah, yakni sebagai media belajar bagi peserta didik yang dapat digunakan secara mandiri serta bagi pendidik sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar-mengajar (Aswirna, 2017); (Saputro, 2015). Menurut (Mumtahabah, 2014); (Arsyad, 2015), mengatakan jika hasil penelitian terkait belajar melalui stimulus visual (gambar) maupun stimulus verbal (word) melahirkan hasil yang lebih baik seperti mengidentifikasi suatu masalah, menghubungkan fakta konsep dengan, serta untuk mengingat. E-Comic atau biasanya disebut komik elektronik merupakan komik digital yang digunakan dalam menyalurkan pesan dalam bidang ilmu pengetahuan, yang mempunyai tampilan menarik atau unik dan bersifat hiburan (Laksmi & Suniasih, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) serta pengembangan media pembelajaran yang menggunakan e-comic, 2) respon peserta didik terhadap media pembelajaran teorema pythagoras, 3) proses pengembangan media pembelajaran yang menggunakan E-Comic dengan bantuan *Pixton*. Berdasarkan uraian diatas, peneliti terdorong untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Teorema Phytagoras Menggunakan E-Comic Berbantuan *Pixton*” sebagai visualisasi e-comic untuk permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pythagoras berbasis e-learning.

B. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) atau yang biasa disebut dengan penelitian pengembangan. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang merupakan penelitian dengan lima tahapan diantaranya *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. Hal ini dapat memberi hasil yang bagus terhadap pengembangan media. Penelitian ini yang peneliti gunakan tidak mengambil keseluruhan tahapan penelitiannya yang dikemukakan oleh Sugiyono. Peneliti hanya melakukan penelitian hingga tahap pengujian produk ataupun tahap *implementation*.

Pada tahapan *analysis* perlu dilakukannya analisis kinerja agar mengetahui masalah pembelajaran di sekolah dan menemukan solusinya, kemudian analisis kurikulum untuk mengkaji Kompetensi Dasar dan indikator pencapaian pembelajaran. Pada tahap *design* dilakukan perancangan media dengan membuat *flowchart* dan *storyboard*, penyusunan materi, dan membuat kisi-kisi instrumen. Kemudian pada tahap *development* media dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah disiapkan, lalu divalidasi oleh ahli media dan ahli materi yang kemudian akan dilakukan revisi. Pada tahap terakhir yaitu tahap *implementation* dilakukannya uji coba untuk melihat bagaimana respon peserta didik pada sekolah tujuan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Subjek penilaian merupakan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Rasau Jaya sebanyak 24 peserta didik, 1 dosen Pendidikan Matematika FKIP Untan sebagai ahli media dan juga sebagai ahli materi serta 1 pendidik matematika SMP Negeri 1 Rasau Jaya sebagai ahli media dan juga sebagai ahli materi. Untuk objek penilaian pada penelitian ini adalah media pembelajaran teorema pythagoras menggunakan *e-comic* dengan berbantuan *pixton*.

Alat pengumpul data yang digunakan ialah lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli materi serta angket respon peserta didik. Pada lembar validasi ahli media digunakan untuk



melihat kelayakan dari segi media. Kemudian pada lembar validasi ahli materi digunakan untuk melihat kelayakan dari segi materi di dalam media. Pada angket respon peserta didik tujuannya merupakan untuk mengetahui tanggapan dari peserta didik terhadap media. Data yang diperoleh berupa data kualitatif yang kemudian akan diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala yang disebut skala *Likert*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian dari pengembangan yang diperoleh adalah media pembelajaran berbentuk *e-comic* dengan bantuan *pixton* pada peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 1 Rasau Jaya materi teorema pythagoras. Pengembangan media *e-comic* materi teorema pythagoras pada penelitian ini dengan menggunakan rancangan model ADDIE yang merupakan penelitian dengan lima tahapan diantaranya *analysis, design, development, implementation, and evaluation*.

Tahap pertama yakni *analysis*, pada tahapan ini dilakukannya analisis kebutuhan agar mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan sesuai dengan apa yang menjadi permasalahan pada media pembelajaran di sekolah tersebut. Sehingga peserta didik akan lebih mudah untuk paham terhadap pembelajaran yang berlangsung. Untuk menganalisis kebutuhan perlu dilakukan tindakan dengan mewawancarai salah seorang pendidik matematika kelas VIII pada SMP Negeri 1 Rasau Jaya. Hasil wawancara terhadap pendidik matematika di sekolah SMP Negeri 1 Rasau Jaya diperoleh bahwa metode pendidik mengajar terlalu monoton hanya menggunakan aplikasi *whatsapp* saja dengan memberikan materi melalui buku paket yang dipegang oleh peserta didik dan kemudian memberikan tugas untuk latihan melalui *whatsapp* tersebut. Dampak dari penggunaan *whatsapp* sendiri mengakibatkan pembelajaran berjalan monoton dan satu arah dari pendidik tanpa adanya diskusi dan tanya jawab yang mengharuskan keaktifan dari peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun kendala yang dihadapi seperti kurangnya minat peserta didik untuk mempelajari materi teorema pythagoras dikarenakan buku paket yang digunakan terkesan kaku sehingga peserta didik mudah bosan ketika mempelajari materi tersebut dan proses pembelajaran hanya sebatas pemberian materi dan latihan soal.

Tahap kedua yakni *design*, tahap perancangan media pembelajaran *e-comic* untuk peserta didik pada materi teorema pythagoras berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan terhadap sekolah tersebut. Pada tahapan ini yang meliputi perancangan pembuatan materi, lalu pembuatan *flowchart*, kemudian pembuatan *storyboard* (desain secara menyeluruh), dan yang terakhir pembuatan instrumen secara validasi. Tahap perancangan materi yang disampaikan pada media pembelajaran berbentuk *e-comic* ini adalah teorema pythagoras. Materi disajikan secara berurutan dimulai dari pengantar materi, sejarah teorema pythagoras, pembuktian teorema pythagoras, perbandingan panjang sisi-sisi pada segitiga istimewa, penerapan. Pada pokok bahasan diberikan contoh agar peserta didik lebih memahami materi tersebut. Selain itu diberikan juga latihan untuk peserta didik pada media pembelajaran berbasis *e-comic*. Tahap pembuatan bagan alir (*flowchart*) dibuat sesuai kebutuhan media *e-comic* berdasarkan hasil analisis, isi media, dan isi materi yang dibuat. Bagan alir (*flowchart*) ini berfungsi untuk mengilustrasikan aliran cara kerja media pembelajaran berbasis *e-comic* dari bagian satu ke bagian lainnya. Tahap pembuatan *Storyboard* dibuat sesuai kebutuhan, isi, dan materi yang disajikan pada media pembelajaran berbentuk *e-comic* yang telah diketahui. Ini berfungsi untuk menggambarkan rancangan rencana media pembelajaran berbasis *e-comic* pada setiap bagiannya secara keseluruhan. Tahap instrumen pengumpul data yang digunakan terhadap penelitian ini adalah angket penilaian ahli materi, angket penilaian ahli media, dan angket respon peserta didik.

Tahap ketiga yakni *development*, meliputi pembuatan media, validasi, dan revisi produk. Pada tahap pembuatan media berbentuk *e-comic* berdasarkan *flowchart* dan *storyboard* yang



sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Kemudian pada tahapan ini yang akan dilakukan ada beberapa hal diantaranya: pengetikan materi dan latihan soal, pembuatan gambar serta alur cerita. Kemudian media dilakukan validasi oleh tim ahli yaitu ahli media serta ahli materi. Hasil penilaian uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli media serta ahli materi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Kualitas Media

Aspek Penilaian	Validator		Jumlah Skor	Rata-rata	Keterangan
	1	2			
Format	27	23	50	3,125	Baik
Bahasa	6	6	12	3	Baik
Total	33	29	62	3,1	Baik

Selanjutnya akan dilakukan analisis untuk tingkat kelayakan pada media yang telah dibuat sebagai berikut

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

$$P = \frac{62}{80} \times 100\%$$

$$P = 77,50\%$$

Menurut perhitungan di atas, maka akan diperoleh nilai dengan persentase 77,50% sehingga media pembelajaran berbentuk *e-comic* ini dikategorikan “sangat layak”.

Tabel 2. Hasil Analisis Kualitas Materi

Aspek Penilaian	Validator		Jumlah Skor	Rata-rata	Keterangan
	1	2			
Kesesuaian	12	12	24	3	Baik
Kualitas Isi & Tujuan	16	15	31	3,1	Baik
Kualitas Intruksional	13	12	25	3,125	Baik
Skor Total	41	39	80	3,076	Baik

Selanjutnya akan dilakukan analisis untuk tingkat kelayakan pada materi yang telah dibuat sebagai berikut

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

$$P = \frac{80}{104} \times 100\%$$

$$P = 76,92\%$$

Dari perhitungan di atas, maka akan diperoleh nilai dengan persentase 76,92% sehingga materi pada media pembelajaran berbentuk *e-comic* ini dikategorikan “sangat layak”.

Tahap keempat yakni *implementation*, untuk mengetahui kelayakan media yang dilihat dari respon peserta didik melalui uji coba terhadap kelompok kecil pada 24 peserta didik didapatkan rata-rata (\bar{x}) respon peserta didik 3,43 sehingga respon peserta didik terhadap media yang digunakan termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Dari perhitungan respon peserta didik terhadap media, maka diperoleh nilai persentase sebesar 85,97% sehingga media pembelajaran berbentuk *e-comic* ini bisa dikategorikan “sangat layak”.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian RND (*Research and Development*) atau yang biasa disebut dengan penelitian dan pengembangan. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang merupakan penelitian dengan lima tahapan. Tujuan dari penelitian ini adalah



untuk menghasilkan media pembelajaran berbentuk *e-comic* dengan bantuan *pixton* pada materi teorema pythagoras. Pada tahap pertama yaitu *analysis*, tahap ini dilakukan dengan menganalisis kinerja agar mengetahui masalah pembelajaran di sekolah dan menemukan solusinya, kemudian analisis kurikulum untuk mengkaji Kompetensi Dasar dan indikator pencapaian pembelajaran agar sesuai dengan yang dibutuhkan peserta didik. Pada tahap *design* dilakukan penyusunan materi, pembuatan *flowchart* dan *storyboard*, dan pembuatan kisi-kisi instrumen. Kemudian pada tahapan *design* terakhir media divalidasi oleh ahli media serta ahli materi untuk kemudian direvisi. Pada tahap *development* dilakukan pengembangan berdasarkan pada apa yang telah dirancang. Pada tahap *implementation* dilakukan uji coba kepada 24 peserta didik, kemudian peserta didik mengisi angket responden yang telah disiapkan. Dari tahapan-tahapan tersebut kemudian diperoleh produk akhir media pembelajaran berupa *e-comic* dengan berbantuan *pixton* pada materi teorema pythagoras.

Keefektifan pengembangan media pembelajaran ini menggunakan beberapa tahapan yaitu: 1) Validasi Ahli Media; 2) Validasi Ahli Materi; 3) Respon dari peserta didik dalam satu kelas yang digunakan untuk eksperimen. Media pembelajaran dinyatakan valid berdasarkan hasil analisis data pada lembar validasi ahli media serta ahli materi. Hasil dari validasi oleh ahli media diperoleh dengan persentase 77,5% dan termasuk pada kategori “Sangat Layak”. Sementara itu untuk hasil validasi oleh ahli materi diperoleh dengan persentase 76,92% dan termasuk pada kategori “Sangat Layak”. Selanjutnya dari hasil uji coba yang telah dilakukan terhadap 24 peserta didik diperoleh persentase dengan kelayakan media sebesar 85,97% dan termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa: 1) (Widyanto & Kurniasari, 2016), dalam penelitian ini materi Teorema Pythagoras yang diajarkan berfokus pada sub materi pokok menentukan sisi-sisi segitiga siku-siku dan memecahkan masalah pada bangun datar. Dengan mengembangkan media pembelajaran diharapkan dapat 1) mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash Professional CS 6 pada materi pokok Teorema Pythagoras dan 2) menghasilkan media pembelajaran Adobe Flash Professional CS 6 dengan kriteria valid, efektif, dan praktis. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap antara lain: pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Pada tahap pengembangan, validator menyatakan bahwa media ini memenuhi kriteria valid dengan nilai rata-rata dari ahli materi sebesar 3,47 dan ahli media sebesar 3,29. Penilaian umum validator menyatakan media bisa digunakan dengan sedikit revisi dan hasil observasi menunjukkan peserta didik mengalami sedikit kendala dalam menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif sehingga media ini memenuhi kriteria praktis. Hasil tes belajar peserta didik menunjukkan 83,3% peserta didik mendapat skor ≥ 75 dan peserta didik merespons positif media dengan nilai rata-rata sebesar 77,5% sehingga media ini memenuhi kriteria efektif; 2) (Hermawan et al., 2018), Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *e-comic* pada program linier dua variabel. Proses pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada model Thiagarajan yang dikenal dengan model 4-D yang terdiri dari empat tahap, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *distribute*. Hasil validasi media komik termasuk dalam kriteria valid dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,91. Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan di Kelas X-MIPA 4 MAN 1 Jember dengan jumlah peserta didik 24 peserta didik, hasil penggunaan media pembelajaran termasuk tingkat kepraktisan dikategorikan baik dengan persentase 91,2%. Kemudian hasil keefektifan media komik berdasarkan aspek kognitif, psikomotor, dan afektif diperoleh tingkat keefektifan “Baik” pada semua aspek. Aspek kognitif menunjukkan persentase peserta didik yang mendapat nilai di atas nilai standar adalah 75%. Persentase pada lembar observasi peserta didik sebesar 87% pada aspek psikomotor. Terakhir aspek afektif dengan persentase 93,75%. Dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik terbukti mereka aktif dalam bertanya jawab, berdiskusi, dan antusias dalam memahami isi dalam media pembelajaran yang digunakan tersebut; 3) penelitian



ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran e-comic untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dalam materi bangun ruang sisi datar bagian kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke yang mencapai tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian dengan model ADDIE, yang terdiri atas lima tahapan pokok, yaitu analysis (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (penerapan), dan evaluation (evaluasi). Hasil penelitian validasi e-comic yaitu validasi media dengan nilai rata-rata dari ketiga ahli sebesar 90,62% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil penelitian validasi materi diperoleh skor rata-rata 93,18% dengan kategori sangat valid. Yang kedua adalah nilai kepraktisan, dilihat dari nilai angket respon pendidik dan respon peserta didik diperoleh hasil 87,06% untuk respon pendidik dan 97% untuk respon peserta didik dengan kriteria sangat praktis. Selanjutnya keefektifan, dilihat dari nilai hasil pengerjaan posttest peserta didik dengan jumlah yang tuntas sebanyak 17 orang dari 19 orang dengan persentase 89,47% maka keefektifannya dikategorikan sangat efektif. Artinya baik dalam penelitian ini maupun penelitian terdahulu pengembangan media pembelajaran menggunakan e-comic berbantuan pixton menghasilkan kevalidan yang valid dan kelayakan yang layak baik itu dari validasi ahli, maupun melalui perhitungan statistik.

D. Kesimpulan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap media pembelajaran e-comic, maka diperoleh simpulan penelitian antara lain: 1) media pembelajaran berbentuk e-comic ini dikembangkan dengan jenis RND (Research and Development) dengan model ADDIE, yang mana pada penelitian ini hanya 4 tahapannya saja, yaitu analisis (analisis), desain (desain), pengembangan (pengembangan), implementasi (implementasi). Hasil dari penelitian ini berupa produk e-comic yang memiliki kualitas baik serta layak untuk diujicoba kepada peserta didik; 2) Media dinyatakan berdasarkan penilaian para ahli. Penilaian oleh ahli media menghasilkan skor rata-rata total 3,1 dikategorikan baik serta dinilai sangat layak dengan proporsi sebesar 77,5%. Untuk penilaian ahli materi menghasilkan skor rata-rata total 3,076 diklasifikasikan baik dan dinilai sesuai dengan proporsi yang sesuai; 3) Untuk menanggapi peserta didik terhadap media pembelajaran teorema pythagoras berupa e-comic yang dihasilkan sangat baik dengan rata-rata total 3,43 dan dinilai sangat layak dengan proporsi sebesar 85,97%.

Saran

Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menggunakan penelitian ini untuk bahan referensi atau masukan dalam mengembangkan penelitian sejenis yang berbasis e-comic dan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hasil belajar, bukan hanya media yang cocok atau tanggapan peserta didik tersebut. Selain itu diharapkan dapat menyempurnakan yang menjadi kekurangan pada media ini seperti penambahan pembahasan tentang latihan, materi yang diperluas, dilengkapi dengan perangkat pembelajaran agar mempermudah pembelajaran yang berlangsung, alur cerita yang lebih kreatif, bahasa yang digunakan harus komunikatif, uji coba yang harus dilakukan lebih dari satu sekolah .

DAFTAR PUSTAKA

Abdul, W. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Istiqra*, 5(2), 1–11.

Arianta, Y., Solfitri, T., & Siregar, S. N. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran



Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Pada Materi Barisan dan Deret Kelas X SMK/MAK. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 970–979. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1171>

Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Aswirna, P. (2017). Pengembangan Komik Fisika Sebagai Media Pembelajaran Fisika Di Kelas VIII MTSN 1 Lubuk Basung Prima Aswirna. *Natural Science Journal*, 3(1), 359–363.

Darma, Y., Susiaty, U. D., & Fitriawan, D. (2018). Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran pada Mahapeserta didik Calon Pendidik Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 3(2), 110–115. <https://doi.org/10.30998/sap.v3i2.3029>

Hermawan, L. I., Hobri, Murtikusuma, R. P., Setiawani, S., & Yudianto, E. (2018). Pengembangan E-Comic Berbantuan Pixton pada Materi Program Linier Dua Variabel. *Kadikma*, 9(2), 78–88.

Jono, A. A. (2016). Studi Implementasi Kurikulum Berbasis Kkni Pada Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Di Lptk Se-Kota Bengkulu. *Manhaj: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 57–68. <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/manhaj/article/view/148>

Khoerunnisa, D., & Puspita Sari, I. (2021). Analisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1731–1741. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1731-1742>

Laksmi, N. L. P. A., & Suniasih, N. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Berbasis Problem Based Learning Materi Siklus Air pada Muatan IPA. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 56. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32911>

Mumtahabah, N. (2014). Penggunaan Media Visual Dalam Pembelajaran Pai. *AL HIKMAH Jurnal Studi Keislaman*, 4(1), 2–14.

Murtikusuma, R. P. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Problem-Based Learning Berbantuan Media Powerpoint Untuk Peserta didik Kelas XI SMK Materi Barisan dan Deret. *Saintifika*, 17(2), 20–33. <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF/article/view/2733>

Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta didik SD Negeri Kohod III. *Pensa: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255.

RI, U.-U. (2003). *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003*.

Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>

Sadiman, A. S. dkk. (2008). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Saputri, M. A., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Analisis Kesulitan Peserta didik SMP



kelas VIII dalam Pemecahan Masalah Teorema Pythagoras. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi, 1(1)*, 153–159.

Saputro. (2015). Aplikasi Komik sebagai Media. *Muaddib, 05*(ISSN 2088-3390), 01.

Widyanto, E., & Kurniasari, I. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Professional CS6 pada Materi Teorema Pythagoras untuk Peserta didik Kelas VIII. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 1(5)*, 21–29.

