



Pengembangan Media *E-Comic* pada Materi Peran Pelaku Ekonomi untuk meningkatkan Hasil Belajar Kelas X SMA

Nadhira Rizkiah Wahyudi^{1✉}, Muhammad Abdul Ghofur²

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

e-mail : nadhira.20057@mhs.unesa.ac.id¹, muhammadghofur@unesa.ac.id²

Abstrak

Rendahnya prestasi siswa pada mata pelajaran ekonomi yaitu pada subbab aliran sirkular menjadi permasalahan pada pendidikan ekonomi SMA. Hasil belajar siswa ditingkatkan dengan pemanfaatan media e-comic. Meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan media pembelajaran E-Comic menjadi tujuan utama penelitian pengembangan ini. Model ADDIE digunakan dalam penelitian ini sebagai pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D). Peneliti menemukan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan media E-Comic mengalami peningkatan, dengan perolehan skor ujian sebesar 0,6. Kelompok kontrol juga melihat peningkatan hasil belajar mereka; skor perolehan mereka pada ujian adalah 0,5. Respon siswa yang menggunakan media E-Comic sangat baik. Tujuan pembuatan komik elektronik dalam format Flipbook ini adalah untuk menginspirasi siswa agar gemar belajar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *E-Comic*, Hasil Belajar

Abstract

Students' poor performance in the economics course, namely in the circular flow subchapter, is an issue with high school economics education. Student learning outcomes are enhanced by the utilization of e-comic medium. Enhancing students' comprehension via the use of the E-Comic learning medium is the primary objective of this development study. The ADDIE model is used in this study as a research and development (R&D) approach. Researchers found that the experimental group who used E-Comic media had an improvement, with a 0.6 gain score on the exam. The control group likewise saw an improvement in their learning outcomes; their gain score on the exam was 0.5. Responses from students using the E-Comic medium have been excellent. The goal of creating this e-comic in the format of a Flipbook is to inspire pupils to love studying.

Keywords: Learning Media, *E-Comic*, Learning Results

Copyright (c) 2024 Nadhira Rizkiah Wahyudi, Muhammad Abdul Ghofur

✉ Corresponding author :

Email : nadhira.20057@mhs.unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7248>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Dalam upaya membangun angkatan kerja yang lebih baik, pendidikan adalah alat yang berharga. Pendekatan baru terhadap desain kurikulum, pedagogi, materi pengajaran, dan media semuanya diperlukan untuk meningkatkan standar keunggulan pendidikan. Banyak pendekatan baru terhadap pendidikan muncul sebagai akibat dari evolusi bidang pendidikan yang bergerak cepat (Wijayanti & Ghofur, 2021).

Media pembelajaran saat ini telah menjadi modern berkat kemajuan teknologi, yang mempengaruhi berbagai bidang, termasuk pendidikan (Khlaif et al., 2023). Teknologi memiliki kemampuan untuk memperluas aktivitas pembelajaran dari yang awalnya terbatas pada ruang kelas ke ruang tanpa batas. Artinya, pembelajaran kini dapat berlangsung di berbagai lingkungan, tidak hanya di ruang kelas tradisional, dengan bantuan guru atau siswa yang bekerja sendiri (Jumaat & Tasir, 2014). Menurut Daryanes et al. (2023), teknologi saat ini dapat dikembangkan lebih lanjut, terutama dalam bidang pendidikan, untuk membuat proses belajar lebih efektif serta menarik. Salah satu pendekatannya adalah dengan menciptakan materi pembelajaran, yang merupakan bagian penting dari setiap program pendidikan.

Media pembelajaran merupakan alat yang vital bagi pendidik dan siswanya. Di mana media pembelajaran mampu membantu siswa belajar secara efektif (Phosuwan et al., 2013). Pemakaian media pembelajaran dapat menimbulkan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan sehingga menjadi faktor perkembangan kognitif dan memicu peserta didik agar terlibat aktif ke dalam semua proses belajar (Daryanes et al., 2023).

Pelajaran ekonomi merupakan satu diantara pembelajaran primer IPS di SMA/MA. Capaian Pembelajaran mengenai Peran Pelaku Ekonomi dalam Kurikulum Merdeka belajar berada di fase f atau kelas X SMA. Untuk memahami sepenuhnya konten ini, siswa harus memiliki keterampilan analitis yang diperlukan untuk memahami fungsi berbagai pelaku ekonomi. Model diagram interaksi (Circular Flow Diagram) dengan dua, tiga, atau empat sektor merupakan pokok bahasan yang sangat rumit. Dimana dalam kegiatan pembelajaran peserta didik seringkali kesulitan untuk menentukan kegiatan apa yang terjadi dalam setiap perputaran kegiatan ekonomi.

Pada kelas X SMA Muhammadiyah 10 GKB Gresik, hasil belajarnya kurang mencapai angka ketuntasan sekolah. Hal ini terlihat dari kinerja siswa yang kurang memuaskan pada UH (ulangan harian) mata pelajaran ekonomi bab 1 Pengantar Ilmu Ekonomi. Di mana peserta didik belum bisa mencapai capaian pembelajaran pada sub bab pembagian ilmu ekonomi yang mana memerlukan pengulangan pembelajaran sampai peserta didik tersebut dapat mencapai seluruh capaian pembelajaran yang ada dalam bab 1 Pengantar Ilmu Ekonomi.

Berhasil atau gagalnya suatu ujian, atau nilai tertentu, adalah contoh hasil pembelajaran yang biasanya dikaitkan dengan bidang studi tertentu (Dragomir & Dumitru, 2023). Penggunaan media pembelajaran sangat erat kaitannya dengan kegiatan pembelajaran karena dapat memudahkan guru dalam menjelaskan isi materi yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sesuai dengan pendapat Zainuddin (2022) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu memudahkan penyampaian dan pemahaman materi, media pembelajaran juga lebih praktis. Peserta didik juga tidak merasa bosan dan memperoleh hasil belajar yang tinggi.

Dalam kegiatan pembelajaran media pembelajaran berperan penting bagi guru dan peserta didik. Di mana media pembelajaran dapat membantu siswa belajar secara efektif (Phosuwan et al., 2013). Pemakaian media pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan sehingga menjadi faktor perkembangan kognitif dan memicu siswa guna terlibat aktif dalam semua proses pembelajaran (Daryanes et al., 2023).

Kursus ekonomi adalah salah satu penawaran IPS yang paling menonjol di SMA/MA. Keterampilan dasar Kurikulum Belajar Mandiri Peran Pelaku Ekonomi tercakup dalam SMA tahap f, yang biasa dikenal dengan kelas X. Siswa harus memiliki kemampuan menilai fungsi pelaku ekonomi untuk memahami konten ini. Materi antar pelaku ekonomi (diagram arus melingkar) jauh lebih canggih dibandingkan model diagram interaksi

sederhana (dua sektor), tiga sektor, dan empat sektor. Siswa CP SMA Muhammadiyah 10 GKB Gresik hendaknya terus memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Menurut Shahrabani & Yarden (2019), Dengan menciptakan dan menyempurnakan sumber daya pengajaran, pendidik dapat menumbuhkan kreativitas dalam pembelajaran dan menyelidiki bakat mengajar mereka sendiri. Melakukan hal ini akan mengurangi keparahan salah satu masalah ini. Guna meningkatkan hasil belajar siswa, bahan ajar yang dirancang meliputi media pembelajaran cerita dan pertanyaan. Selain itu, materi kursusnya paham teknologi dan dilengkapi dengan soal latihan untuk membantu siswa mengasah keterampilan mereka dalam mata pelajaran tersebut.

Untuk mempermudah penyampaian materi maka media pembelajaran harus digunakan pada setiap mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa (Saidah & Wahyudi, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas Eksperimen dengan menerapkan materi pembelajaran E-Comic. Penelitian ini berbeda dengan penelitian lainnya karena menggunakan media digital dan memuat cerita yang memuat informasi diagram alir melingkar kelas X SMA dan peran pelaku ekonomi.

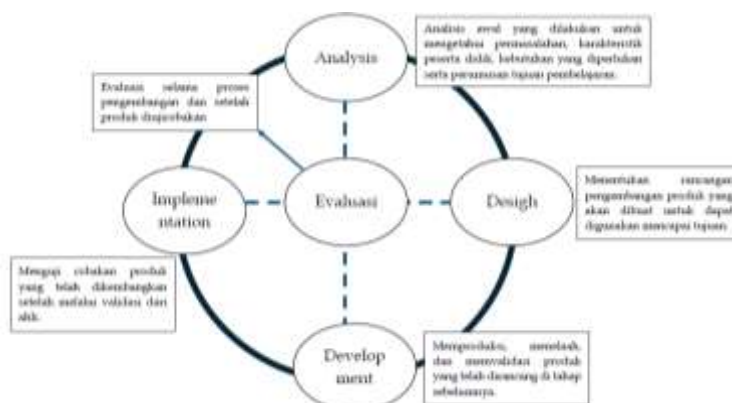
Peneliti telah menciptakan sebuah media pembelajaran bernama E-Comic yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas. Komik memiliki beberapa kegunaan di kelas, mulai dari membangkitkan minat siswa dalam membaca dan belajar hingga membantu menghafal dan membuat materi lebih menyenangkan untuk dieksplorasi (Dewahrani et al., 2024). Masyarakat dari segala usia menyukai komik sebagai salah satu bentuk media visual dan bahan bacaan. Komik unggul dalam menggabungkan aspek visual dan linguistik untuk menyampaikan ide dan penerapan ilmiah. Dengan demikian, siswa dapat memiliki pengetahuan lebih mendalam terhadap materi pelajaran melalui pemanfaatan aspek visual komik. Selain itu, representasi visual dari data lebih mudah disimpan dalam memori (Miarsyah et al., 2024).

Pemanfaatan teknologi dengan E-Comic membuahkan hasil yang baik dan bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar, menurut penelitian sebelumnya (Setyaningsih & Sakti, 2020). Dengan memberikan E-Comic dapat mencegah kebosanan dan menjadikan pembelajaran lebih menghibur dan menarik (Bose & Singh, 2023). E-Comic ini sendiri dapat merangsang motivasi dan minat peserta didik terhadap suatu mata Pelajaran yang dianggap sulit dipahami, dapat merangsang kegiatan diskusi dan membangun pemahaman (Miarsyah et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti memutuskan akan menjalankan studi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Comic* Pada Materi Peran Pelaku Ekonomi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah 10 GKB Gresik”. Bagian terkini dari penelitian ini berkaitan dengan alat yang digunakan untuk membangun media pendidikan, khususnya program Procreate untuk pembuatan E-Comics.

METODE

Kajian ini berada di bawah payung R&D (Research and Development). Sugiono (2016) Tujuan penelitian pengembangan adalah menciptakan suatu produk dengan cara melakukan penelitian, merancang produk, membuatnya, dan memverifikasi keabsahannya. Model ADDIE digunakan dalam penelitian ini. Pada tahun 1996, Dick dan Carey memodifikasi model ADDIE (Dick et al., 2016). Setiap fase model ADDIE Analisis, Desain, Pengembangan, dan Evaluasi harus diselesaikan terlebih dahulu.



Gambar 1. Tahap Penelitian Dick & Carey

Beberapa langkah membentuk prosedur pengembangan penelitian ini. Peneliti mengumpulkan data siswa, memeriksa materi pelajaran, dan menentukan tujuan pembelajaran selama Tahap Analisis, yang bertanggung jawab untuk mengembangkan strategi pembelajaran. Setelah pembelajaran, langkah selanjutnya adalah merancang produk sesuai dengan preferensi siswa dalam hal media, format, dan warna. Sebagai bagian dari Tahap Pengembangan, desain produk dibuat dan ditinjau oleh spesialis untuk validasi. Perubahan diterapkan pada tingkat ini berdasarkan pendapat dan masukan para ahli. Setelah peneliti mengembangkan suatu produk, langkah selanjutnya adalah mendistribusikannya, yang disebut Tahap Implementasi. Langkah terakhir adalah evaluasi, di mana siswa mengisi survei untuk mengukur reaksi mereka terhadap materi pendidikan.

Penelitian ini diikuti oleh dua puluh siswa dari masing-masing kelas X SMA Muhammadiyah 10 GKB Gresik. Percobaan dilakukan dalam dua kelompok, satu sebagai kontrol dan satu lagi sebagai kelompok eksperimen. Media yang dihasilkan akan digunakan dalam uji coba ini. Media E-Comic diberikan kepada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol mengikuti protokol pembelajaran standar.

pada penelitian ini, peneliti memakai desain Pretest-Posttest control group, ialah sebuah desain di mana pretest dan posttest diberikan sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran untuk melihat perbedaan tingkat pemahaman *before* dan *after* penggunaan E-Comic. Siswa menjalani uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen yang digunakan. Ketelitian pengukuran alat ukur menjadi fokus uji validitas, sedangkan keterulangan hasil alat menjadi objek uji reliabilitas (Dewi, 2018). Kami menggunakan Cronbach's Alpha untuk uji reliabilitas dan teknik Product Moment untuk uji validitas.

Gain Score digunakan untuk menilai data dengan menggunakan teknik analisis data. Untuk membandingkan kemajuan kedua kelompok terhadap tujuan pembelajaran, peneliti menggunakan tes Gain Score. Untuk menentukan skor gain, gunakan rumus berikut:

$$\text{Gain Score} = \frac{\text{nilai Posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pretest}} \times 100\%$$

Setelah uji, siswa harus mengisi angket yang berkaitan dengan media yang digunakan. Interpretasi siswa disertakan di bawah ini:

Tabel 1. Interpretasi Skor Peserta Didik

Presntase	Kategori
N-gain > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ N-gain ≤ 0,7	Sedang
0 < N-gain < 0,3	Rendah
N-gain ≤ 0	Gagal

Sumber: Hake (1999) (Wahab et al., 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran E-Comic, yang dilengkapi dengan latihan soal, adalah produk akhir dari penelitian ini. Proses pengembangan produk ini dilakukan melalui berbagai tahapan, hingga akhirnya tercipta sebagai media pembelajaran E-Comic yang lengkap.

1. Analisis (Analysis)

Tahapan awal ialah tahapan menganalisis diketahui bahwa peserta didik kelas X E5, pemahaman terhadap materi belajar masih rendah mengakibatkan ketuntasan belajar belum tuntas. Analisis siswa dilakukan untuk menemukan karakteristik siswa dan untuk menetapkan tema, warna, serta jenis gambar yang sesuai dengan preferensi peserta didik dalam media E-Comic sebagai subjek penelitian. Salah satu jenis tugas analisis adalah penggunaan komik elektronik (ECM) dalam tugas siswa. Cara lainnya adalah analisis konsep, yang mencakup penentuan informasi apa yang harus disajikan dalam format ECM—yaitu, sebagai dialog antar karakter disertai ilustrasi yang menjelaskan materi—sehingga siswa dapat mempelajari dan mengingat lebih banyak materi tersebut. Selain itu analisisnya juga memperhatikan pengembangan dan penyusunan media pembelajaran berbasis CP dan Indikator Capaian Pembelajaran serta memilih rumusan tujuan pembelajaran untuk muatan peran pelaku ekonomi.

2. Perencanaan (Design)

Tahapan berikutnya setelah mendapat informasi atau tahap analysis merupakan tahap design atau perencanaan. Pada tahap perancangan dilakukan dengan dua langkah yaitu perancangan konsep materi produk dan perancangan desain media produk. Pada tahapan ini akan merancang konsep materi produk serta menentukan desain media. Materi yang akan digunakan sesuai dengan tahap analisis yaitu materi Peran Pelaku Ekonomi (Circular Flow Diagram). Pada tahap perancangan media, Media yang digunakan untuk mengatasi permasalahan peserta didik adalah dengan menggunakan E-Comic. E-Comic dipilih karena sifatnya yang memiliki alur cerita dan ringkas sesuai untuk diterapkan pada materi Peran Pelaku Ekonomi (Circular Flow Diagram). Dalam media ini jenis huruf yang dipakai adalah Sans Serif. Dalam hal ini, font serif yang digunakan adalah Chalkboard SE dan Futura. Komposisi warna yang digunakan menggunakan tema warna complementary. Komposisi warna complementary merupakan warna yang letaknya berseberangan pada roda warna. Merka menonjolkan sisi terbaik satu sama lain dengan membuat pelengkap mereka lebih hidup atau terlihat. Warna complementary juga bekerja sama untuk meningkatkan pengalaman visual secara keseluruhan.

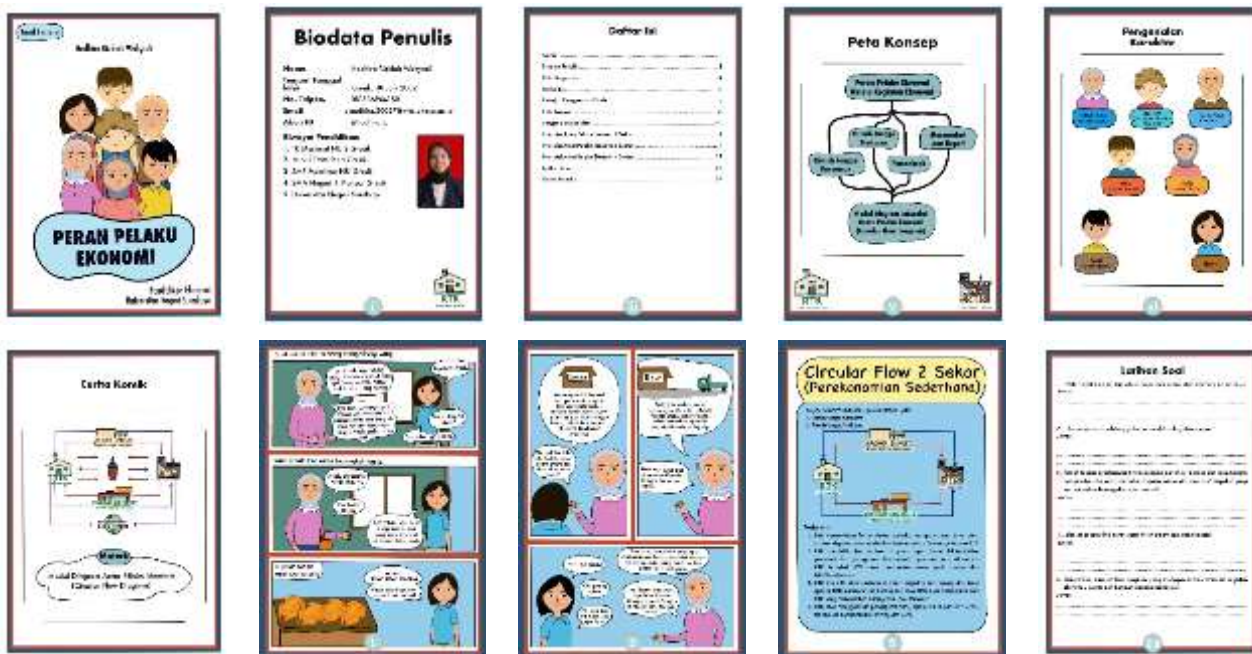


Gambar 2. Cover

3. Pengembangan (Development)

Setelah tahap kajian dan perencanaan, tahap ketiga adalah pembuatan materi pembelajaran E-Comic. Para ahli di bidang materi, media, dan grafis akan mengevaluasi media ini, dan masukan mereka akan digunakan

untuk menyempurnakan produk akhir. Media pembelajaran E-Comic akan menjalani validasi oleh seluruh ahli untuk menentukan kelayakannya setelah dilakukan penyesuaian atau perbaikan yang diperlukan. Variabel kualitas isi dan tujuan mencapai persentase total sebesar 85%, variabel kualitas pembelajaran mencapai 86%, dan variabel kualitas teknis mendekati 100%, berdasarkan data validasi ahli materi yang dibahas dalam konteks kelayakan media pembelajaran e-comic. Oleh karena itu, kriteria yang relevan mencakup semua hal.



Gambar 3. Isi Comic

4. Implementasi (Implementation)

Tahap keempat adalah tahap implementasi.

Tabel 2. Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No	Kelas Eksperimen					Gain Score
	Nama	Pretest	Keterangan	Posttest	Keterangan	
	Jumlah	900		1.655		12,9
	Ketuntasan Klasikal		0%		85%	
	Rata-rata	45		82,75		0,645

Tabel 3. Hasil Belajar Kelas Kontrol

No	Kelas kontrol					Gain Score
	Nama	Pretest	Keterangan	Posttest	Keterangan	
	Jumlah	830		1.600		11,9
	Ketuntasan Klasikal		0%		70%	
	Rata-rata	41,5		80		0,595

Kesimpulan dari hasil belajar berdasarkan data tabel adalah sebagai berikut: 1) rata-rata hasil belajar pretest kelas eksperimen lebih tinggi, yaitu 45, dibandingkan dengan kelas kontrol yang mencapai 41,5. 2) rata-rata hasil belajar posttest kelas eksperimen juga lebih tinggi, yaitu 82,75, dibandingkan dengan kelas kontrol yang mencapai 80. 3) Tidak tercapainya ketuntasan klasikal pada pretest baik di kelas eksperimen (0%) maupun kelas Kontrol (0%). 4) ketuntasan klasikal pada posttes tercapai di kelas eksperimen sebesar 85% sedangkan di kelas kontrol hanya 70%. 5) Peningkatan hasil belajar tercapai pada kedua kelas karena Gain Score > 0,3. 6)

Peningkatan hasil belajar, yang diukur menggunakan rumus Gain Score, lebih Tinggi pada kelas eksperimen (0,6) dibandingkan dengan kelas kontrol (0,5).

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap kelima merupakan tahap evaluasi.



Gambar 4. Hasil Respon Peserta didik

Dimulai dari faktor kualitas dan tujuan, gambar tersebut menampilkan hasil jawaban siswa dengan nilai “Ya” dari kualitas pembelajaran dan kualitas teknis, dengan skor gabungan lebih dari 78%, menempatkannya pada kategori “Baik”.

Berdasarkan data yang tersaji, dapat diartikan bahwa pemakaian media E-Comic memudahkan peserta didik dalam pembelajaran ekonomi. Media ini membantu mengingatkan materi ekonomi yaitu Peran Pelaku Ekonomi (circular flow diagram). Hal ini dibuktikan dari variabel kualitas dan tujuan dimana pada butir pertanyaan ke empat 20 dari 22 peserta didik menjawab Iya dan dinyatakan media E-Comic dapat membantu mengingat materi Peran pelaku ekonomi. Pada indikator respon peserta didik dapat diartikan bahwa E-Comic menyenangkan dimana sebesar 81% atau 18 dari 22 peserta didik yang memilih “Iya” pada butir pertanyaan nomor 5 dan dapat dinyatakan penggunaan media E-Comic mampu membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Pembahasan

Dalam penelitian ini, lima tahap pengembangan telah dilakukan menggunakan model ADDIE. Data yang diperoleh dari tahap yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih membuat kesalahan dalam menjawab pertanyaan *Pre-test*. Kesalahan ini terutama muncul pada indikator arus kegiatan ekonomi. Materi pada indikator tersebut memang memerlukan daya ingat dan pemahaman yang kuat, karena peserta didik sering kali mengalami kesulitan dalam memahami atau mengartikan materi ini. Perancang media E-Comic sangat memperhatikan sinyal ini.

Media E-Comic yang dikembangkan disusun dari tingkat tinggi hingga tingkat rendah. Pada halaman awal, materi yang disajikan adalah arus perekonomian dua sektor, kemudian dilanjutkan dengan arus perekonomian tiga sektor, dan akhirnya arus perekonomian empat sektor. Sesuai dengan teori dari Pask dan Scott (dalam Suryana et al., 2022), pendekatan berpikir *wholist* (menyeluruh), yang menyelidiki topik mulai dari luas hingga sempit, memfasilitasi pemahaman siswa terhadap isi kursus.

Media E-Comic dapat membantu siswa dalam menghafal dan mengorganisasikan arus ekonomi dalam konten yang berkaitan dengan pelaku ekonomi, sesuai dengan hasil analisis yang telah diberikan sebelumnya. Peserta didik yang membaca E-Comic akan mendapatkan penjelasan materi melalui cerita yang mengandung materi Circular Flow. Siswa akan merasakan alur komik ini bermanfaat dalam memahami dan mengingat pergerakan arus ekonomi di setiap daerah. Selain membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, e-comic ini

dapat menginspirasi kreativitas siswa. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivis Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak memperoleh informasi melalui interaksinya dengan dunia sekitar dan pengalamannya sendiri. Metode ini melibatkan imajinasi memiliki peran kunci dalam pembentukan pengetahuan, karena peserta didik menggunakan imajinasi untuk menggabungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya dan memperdalam pemahamannya (Nurlina et al., 2021).

Sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Suryana, Lestari, dan Harto (2022), pengulangan informasi sangat penting dalam pembelajaran, karena tanpa pengulangan, informasi berupa materi pembelajaran dapat hilang. Paparan berulang membantu memperkuat pengetahuan dalam memori jangka panjang. Siswa dapat belajar secara mandiri dan lebih fleksibel dengan bantuan E-Comic kami, yang mengulas informasi yang sama yang disajikan di kelas dan dapat dibaca kapan saja, di mana saja.

E-Comic yang menggabungkan cerita dengan materi pelajaran lebih disukai oleh peserta didik karena membantu mereka memperdalam dan mereview materi. Untuk membantu siswa lebih memahami materi pelajaran, *e-Comi* ini memiliki alur cerita yang jelas dan ringkas, menggunakan bahasa yang sederhana, dan dilengkapi alat bantu visual untuk mengilustrasikan poin-poin penting. Pendapat dari levie & Levie (dalam Sukiman, 2014) corroborate this, including enhanced learning for activities like memorizing, identifying, recalling, and making connections between facts and concepts, along with improved understanding. Hal ini terbukti dari hasil *posttest* yang menunjukkan peningkatan. Sebelum menggunakan *E-Comic*, peserta didik telah mendapatkan materi tentang Peran Pelaku Ekonomi dari guru. Namun sebagian dari mereka masih mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimum. Setelah dilakukan *pretest*, ditemukan bahwa peserta didik mengalami kesulitan pada indikator materi peran pelaku ekonomi, namun dengan adanya *E-Comic*, mereka dapat menjawab dengan mudah dan hasil belajar mereka meningkat.

Media *E-Comic* bisa digunakan pada pembelajaran Ekonomi maupun mata pelajaran lainnya serta digunakan sebagai media penunjang pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Miarsyah et al (2024) diberi judul “Peningkatan Hasil Belajar Kelas Melalui Pengembangan Komik Edukasi Digital dari Bahan Limbah Sebagai Suplemen Pembelajaran” Dengan rata-rata angket validasi media sebesar 91,5% dari profesional, penelitian ini membuktikan bahwa media yang dihasilkan dapat dipraktikkan. Kemudian, hasil belajar siswa yang lebih baik dapat dicapai melalui evaluasi suplemen pembelajaran komik instruksional digital yang diintegrasikan ke dalam sumber belajar. Mengingat temuan ini, masuk akal untuk menggunakan komik instruksional digital yang dibuat sebagai sumber tambahan di kelas.

Berdasarkan penelitian Yani (2021) pokok Bahasan: Geografi - Lembar Kerja Komik untuk Pembelajaran Terpadu Pengurangan Resiko Bencana. Penelitian ini mengambil pendekatan baru pada desain *E-Comic* dengan membuat komik dalam bentuk lembar kerja. Berdasarkan temuan ini, penggunaan lembar kerja yang lucu dapat meningkatkan kinerja siswa di kelas. Kecerdasan emosional seorang siswa juga dapat diukur dengan relatif mudah menggunakan alat ini. Disusun oleh siswa, dialog antar tokoh humor menangkap sikap dan tingkah laku mereka dalam situasi biasa. Hal ini berbeda dengan komik buatan peneliti, di mana *E-Comic* membantu meningkatkan isi buku paket dan mengalahkan daya tarik estetika komik. Materi disampaikan melalui narasi yang jelas dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, serta dilengkapi dengan alat peraga yang dapat meningkatkan pemahaman dan membantu pembelajaran. Hasilnya, siswa dapat mencapai hasil yang lebih tinggi dalam studinya. Hal tersebut didukung oleh pendapat dari Levie & Levie (Sukiman, 2014) bahwa pembelajaran berbasis visual dan gambar mengarah pada peningkatan kinerja pada tugas-tugas seperti pengambilan fakta, konsolidasi ide, dan memori, serta pengenalan dan ingatan secara umum.

Karena mengandalkan media Flipbook, *e-comic* memiliki beberapa keterbatasan, salah satunya memerlukan koneksi internet. *E-Comic* tidak akan dapat diakses saat Flipbook sedang dalam pemeliharaan. Di luar itu, hanya individu atau kelompok kecil yang terdiri dari empat atau lima orang yang dapat menggunakan flipbook (Masithoh, 2022). Berikutnya uji coba *E-Comic* yang dilakukan dalam pengembangan ini masih terbatas pada *pretets-posttest Control Group*, sehingga hasilnya belum dapat dijadikan panduan umum. Materi

dalam *E-Comic* saat ini hanya mencakup materi Peran Pelaku Ekonomi. Oleh karena itu, peneliti atau pihak lain diharapkan dapat memanfaatkan peluang ini untuk melakukan uji coba yang lebih luas dengan berbagai indikator materi atau metode lain yang dapat dikombinasikan.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar setelah diberikan posttest. Kelompok kontrol juga melihat peningkatan hasil belajar, namun dengan skor yang lebih rendah. Respon siswa terhadap penggunaan *E-Comic* sangat positif sehingga dapat membantu mereka belajar mandiri. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah pengembangan media *E-Comic* mencakup materi lain, dan produk diuji lebih luas untuk mendapatkan masukan lebih banyak dan bermanfaat dalam penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bose, S., & Singh, P. (2023). The potential of digital comics in the classroom. *AIP Conference Proceedings*, 2782, 1–9. <https://doi.org/10.1063/5.0154181>
- Daryanes, F., Darmadi, D., Fikri, K., Sayuti, I., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train student's problem-solving ability. *Heliyon*, 9(4), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15082>
- Dewahrani, Y. R., Sartono, N., Hamidah, & Febrina, H. S. (2024). The Development of Digital Comic Based on Biology Literacy as Learning Media on the Topic of Immune System. *AIP Conference Proceedings*, 2982(1), 1–7. <https://doi.org/10.1063/5.0184369>
- Dewi, D. ayunita N. nirmala. (2018). Modul Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Ilmu Kependidikan*, 1(October), 1. https://www.researchgate.net/publication/328600462_Modul_Uji_Validitas_dan_Reliabilitas
- Dick, W., Carey, L., & Carey, O. J. (2016). The Systematic Design of Instruction. In M. Feliberty (Ed.), *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1). Library of Congress Cataloging. <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1659/1508%0Ahttp://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/1348%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500799708666915%5Cnhttps://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Educa>
- Dragomir, V. D., & Dumitru, M. (2023). Two years into the COVID-19 pandemic: An analysis of learning outcomes and student engagement at an economics university. *Journal of Accounting Education*, 65(March 2022), 24. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2023.100871>
- Furman Shaharabani, Y., & Yarden, A. (2019). Toward narrowing the theory–practice gap: characterizing evidence from in-service biology teachers' questions asked during an academic course. *International Journal of STEM Education*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0174-3>
- Jumaat, N. F., & Tasir, Z. (2014). Instructional scaffolding in online learning environment: A meta-analysis. *Proceedings - 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering, LATICE 2014, July*, 74–77. <https://doi.org/10.1109/LaTiCE.2014.22>
- Khlaif, Z. N., Sanmugam, M., Hattab, M. K., Bensalem, E., Ayyoub, A., Sharma, R. C., Joma, A., Itmazi, J., Najmi, A. H., Mitwally, M. A. A., Jawad, A. A., Ramadan, M., & Bsharat, T. R. K. (2023). Mobile technology features and technostress in mandatory online teaching during the COVID-19 crisis. *Heliyon*, 9(8), e19069. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19069>
- Masithoh, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Menggunakan Media Flipbook Terhadap Hasil Belajar IPS Kelas V SD. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*, 4(1), 21–27. <https://doi.org/10.52005/belaindika.v4i1.80>
- Miarsyah, M., Suryanda, A., & Sarwithini, N. L. C. D. (2024). Development of Digital Educational Comics Waste Materials as Learning Supplements to Improve Learning Outcomes of Class X Vocational High

- 3672 *Pengembangan Media E-Comic pada Materi Peran Pelaku Ekonomi untuk meningkatkan Hasil Belajar Kelas X SMA - Nadhira Rizkiah Wahyudi, Muhammad Abdul Ghofur*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7248>
- School Students. *AIP Conference Proceedings*, 2982(1), 1–8. <https://doi.org/10.1063/5.0190316>
- Nurlina, Nurfadilah, & Bahri, A. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran* (H. Bancong (ed.)). LPP UNISMUH Makassar.
- Phosuwan, A., Sopeerak, S., & Voraroon, S. (2013). Factors Related the Utilization of Instructional Media and Innovation of Nursing Instructors at Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi, Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 6. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.354>
- Saidah, W., & Wahyudi. (2024). Pengembangan Media Fun Thinkers Book dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2927–2939. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7077>
- Setyaningsih, A., & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic pada Materi Kebijakan Moneter dan Fiskal di Kelas XI IPS 1 MAN 1 Mojokerto Anis Setyaningsih. *Jupe*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jupe.v8n1.p1-6>
- Sugiyono, D. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Sukiman. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran* (S. Alaika (ed.)). sukiman.
- Suryana, E., Lestari, A., & Harto, K. (2022). Teori Pemrosesan Informasi Dan Implikasi Dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 1853–1862. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3498>
- Wahab, A., Junaedi, & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Wijayanti, K., & Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Bank Dan Sistem Pembayaran Berbasis Android Untuk Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 14(1), 1–14.
- Yani, A. (2021). Comic worksheets for integrated disaster risk reduction learning in the subject of Geography. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.4102/JAMBA.V13I1.1149>
- Zainuddin, M., Mardianto, M., & Matsum, H. (2022). Development of Game-Based Learning Media on Islamic Religious Education Materials. *Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.31538/nzh.v6i1.2824>