



## PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS *PROBLEM BASED INSTRUCTION* PADA MATERI KELANGKAAN DAN KEBUTUHAN MANUSIA

Eko Prasetyo Utomo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>SMP Negeri Model Terpadu, Bojonegoro, Indonesia

\*Email corresponding author: tom.ekop10@gmail.com

---

### Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* dan keefektifan produk hasil pengembangan. Penelitian ini menggunakan rancangan *Research and Development* (R&D) dengan desain ASSURE. Populasi 149 anak dan sampel uji coba meliputi perorangan 5 siswa, kelompok kecil 15 siswa, dan lapangan berjumlah 30 siswa. Hasil Pengembangan produk diuji melalui evaluasi formatif, meliputi tinjauan ahli media pembelajaran dan pengembang pembelajaran, uji coba individu, kelompok kecil, dan lapangan. Hasil uji kelayakan ahli media pembelajaran dan pengembang pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 89,19% dan 89,30%, keduanya dalam kategori sangat layak. Selanjutnya dilakukan uji coba perorangan memperoleh nilai 79,51% kategori layak. Selanjutnya hasil uji coba kelompok kecil, memperoleh nilai 73,06% kategori sangat layak. Untuk uji coba lapangan memperoleh nilai 83,36 kategori sangat layak. Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah penggunaan komik digital berbasis *Problem Based Instruction*.

**Kata Kunci:** komik digital, *Problem Based Instruction*, media

### Abstract

*The purpose of this research is to observe the process and results of the development of digital comics based on Problem Based Instruction and the effectiveness of the products developed. This study used a Research and Development (R&D) design with ASSURE design. The population was 149 children and the trial sample included 5 one to one evaluation students, a small group of 15 students, and 30 students in the field. The results of product development were tested through formative evaluation, including reviews of instructional media experts and learning developers, individual, small group, and field trials. The results of the feasibility test for learning media experts and learning developers were obtained. The average value of 89.19% and 89.30%, both in the very feasible category. Furthermore, individual trials were carried out to obtain a value of 79.51% in the feasible category. Furthermore, the results of the small group trial, obtained a value of 73.06% for the very feasible category. For the field trial, the score was 83.36 in the very feasible category. Based on the results of the t test, it shows that there is a significant difference in the cognitive learning outcomes of students before and after the use of digital comics based on Problem Based Instruction.*

**Keywords:** digital comic, *Problem Based Instruction*, media

---

## PENDAHULUAN

Sebagai makhluk *homo economicus*, manusia senantiasa berusaha memenuhi kebutuhan hidupnya hingga mencapai kemakmuran. Dalam upaya memenuhi kebutuhan hidupnya manusia melakukan tindakan ekonomi yang didasari oleh motif dan prinsip ekonomi. Era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan digitalisasi aspek kehidupan telah mengubah wajah dunia tidak terkecuali bidang ekonomi. Kini dengan mudah muncul *platform-platform* aplikasi *marketplace* melalui *smartphone* yang memudahkan sarana promosi barang dan jasa oleh produsen agar dengan cepat sampai kepada konsumen. Tentu apabila manusia tidak bijak dalam melakukan tindakan ekonomi maka terjebak pada perilaku konsumerisme sehingga penting untuk membekali anak-anak sejak dini pengetahuan tentang kelangkaan dan kebutuhan manusia.

Obyek kajian ekonomi pada jenjang SMP masuk dalam mata pelajaran IPS. Materi ekonomi diberikan pada tiap semester dua di kelas VII, VIII, dan IX. Disiplin ilmu ekonomi sendiri merupakan studi tentang bagaimana upaya manusia dalam upaya memenuhi kebutuhan hidupnya hingga mencapai kemakmuran (Sapriya, 2012). Diharapkan dengan mempelajari objek kajian ekonomi, anak-anak memperoleh pengetahuan ekonomi yang baik sehingga membentuk sikap ekonomi yang relevan dan muara akhirnya membentuk perilaku ekonomi yang bijak dalam kehidupan sehari-hari mereka sebagai makhluk ekonomi.

Dalam upaya meningkatkan kompetensi siswa ranah pengetahuan, sikap, dan perilaku ekonomi seorang guru harus mampu mengembangkan desain pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Pembelajaran IPS materi ekonomi pada kelas tujuh dengan salah satu kajiannya yaitu tentang kelangkaan dan kebutuhan manusia. Materi ini tepat diberikan pada awal siswa memasuki jenjang SMP, siswa dikenalkan dengan konsep kelangkaan, macam-macam kebutuhan dan faktor yang mempengaruhinya, dan tindakan ekonomi berdasarkan motif dan prinsip ekonomi. Sehingga kegiatan pembelajaran hendaknya mengkaitkan antara materi ini dengan permasalahan-permasalahan ekonomi yang dihadapi siswa di kehidupan sehari-hari mereka. Salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh guru yaitu dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran komik digital berbasis *Problem Based Learning*.

Penggunaan komik digital berbasis *Problem Based Learning* sangat sesuai dengan era Revolusi Industri 4.0 yaitu digitalisasi bidang pendidikan dengan mengintegrasikan permasalahan-permasalahan ekonomi disekitar siswa dikemas menjadi salah satu sumber belajar berbentuk media digital bagi siswa. Komik dalam bentuk digital sendiri memiliki kelebihan tersendiri sebagai media pembelajaran yaitu gambar dan tulisan di dalamnya dapat meningkatkan daya tarik dan mentransfer pengetahuan untuk memperoleh informasi dengan cepat melalui *smartphone* siswa sehingga diharapkan penggunaan media ini mampu meningkatkan kompetensi IPS pada objek kajian ekonomi.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri Model Terpadu terhadap 149 siswa tentang penggunaan sumber belajar mandiri di rumah pada masa pandemi covid-19 yaitu hanya 24,16% atau 36 siswa memberikan respon positif tentang penggunaan buku teks sebagai sumber belajar. Hal tersebut menunjukkan minat baca yang rendah pada siswa dalam belajar di rumah sehingga tepat sekali bila guru mencari alternatif lain dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang menarik bagi siswa di masa pandemi ini.

Selain minat baca yang rendah, berdasarkan dokumentasi hasil belajar siswa pada materi kelangkaan dan kebutuhan manusia pada masa pandemi covid-19 tahun pelajaran 2020/2021 menunjukkan hasil yang kurang optimal. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan nilai rata-rata siswa pada tes kemampuan awal pada materi tersebut yaitu dengan nilai KKM 73. Hal ini menunjukkan nilai tersebut masih dibawah nilai rata-rata sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal yang diharapkan.

Sehingga dari hasil survey minat baca buku dan studi dokumentasi hasil belajar siswa dengan gaya belajar yang sesuai dengan masa pandemi covid-19 yaitu siswa belajar dari rumah serta kebutuhan akan sumber belajar digital yang memudahkan siswa mengakses materi pelajaran maka komik digital berbasis *Problem Based Learning* memenuhi kriteria untuk dikembangkan guna mengatasi permasalahan tersebut. Berdasarkan uraian tersebut maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan komik digital berbasis *Problem Based Learning* pada materi kelangkaan dan kebutuhan manusia dan keefektifan produk hasil pengembangan tersebut dalam pembelajaran IPS di kelas.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Model ASSURE**

Dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, guru menggunakan langkah-langkah atau prosedur untuk menghasilkan produk yang efektif, efisien, dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran. Salah satu model pengembangan yang bisa digunakan adalah ASSURE (Smaldino, 2011). ASSURE sendiri merupakan akronim dari A (*Analyze Learner*), S (*State Objectives*), S (*Select Methods, Media, and Materials*), U (*Utilize Materials*), R (*Requires Learner Participation*), dan E (*Evaluate and Revise*).

Model pengembangan dikembangkan untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik khususnya pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan media dan teknologi. Penggunaan model ASSURE dalam pengembangan sebuah media pembelajaran telah banyak dilakukan untuk menghasilkan produk pembelajaran di kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa ranah afektif, kognitif, dan psikomotor (Purwati, 2015; Santoso, 2019; Darlis dkk, 2021).

## **Komik Digital**

Komik merupakan susunan gambar dan kata-kata dalam urutan tertentu yang menceritakan atau mendramatisasi suatu ide tertentu yang bertujuan untuk memberikan informasi dan memberikan nilai keindahan (estetika) (McCloud, 1993; Gumelar, 2011; Daryanto, 2011). Bentuk komik saat ini sudah mulai sangat beragam seiring perkembangan zaman. Bila dulu komik dinikmati dalam bentuk *hardcopy* atau semacam buku kecil kini sudah bisa dinikmati dalam bentuk digital yang bisa diakses melalui *smartphone*. Dalam hal pembuatan komik, kini sudah mengarah pada kecanggihan teknologi dengan memanfaatkan beragam aplikasi pembuatan komik, berbeda dengan dulu dimana komik dibuat dengan goresan pensil warna.

Komik digital untuk pembelajaran di kelas sangat membantu siswa dalam memahami materi, dan praktis digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sebagai pengguna (Maharani, 2017; Kanti dkk, 2018; Lestari dan Ratnawuri, 2020). Komik digital bisa dikembangkan menyesuaikan dengan kecocokan mata pelajaran khususnya materi. Dalam hal ini komik digital yang dikembangkan mengacu pada materi kelangkaan dan kebutuhan manusia. Dengan penggunaan media ini dalam pembelajaran di masa pandemi covid-19 diharapkan dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

## ***Problem Based Instruction***

*Problem Based Instruction* merupakan salah model pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru pada kurikulum 2013. Model pembelajaran ini menggunakan permasalahan dunia nyata sebagai konteks bagi siswa dalam mempelajari materi. Dengan kata lain model pembelajaran ini kontekstual sekali dengan menggunakan permasalahan dunia nyata yang dikaitkan dengan materi pelajaran.

Kelebihan dari penggunaan model pembelajaran yaitu membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah, kreatif, dan berkomunikasi kolaborasi kegiatan belajar kelompok (Nurhayati dkk, 2019; Syafei, 2019; Selviani, 2019). Dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada mata pelajaran IPS materi kelangkaan dan kebutuhan manusia guru bisa mensimulasikan permasalahan kelangkaan sumber daya yang terbatas dihadapkan dengan kebutuhan manusia yang tidak terbatas sebagai konteks bagi siswa untuk mempelajari materi tersebut. Setelah mengikuti pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat berpikir kritis dalam pemecahan masalah ekonomi disekitar mereka, berupaya mengembangkan alternatif atau solusi melalui produk kreatif yang bisa dikembangkan melalui kolaborasi dengan beberapa teman-teman dalam suatu kelompok melalui komunikasi dan tukar pendapat. Berikut integrasi *Problem Based Instruction* dalam komik digital pada mata pelajaran IPS obyek kajian ekonomi materi kelangkaan dan kebutuhan manusia (tabel 1).

Tabel 1. Integrasi *Problem Based Instruction* dalam Komik Digital

No.	Aspek	Komik Digital
1.	Orientasi siswa pada masalah	Obyek kajian ekonomi masalah kelangkaan dan kebutuhan manusia dalam bentuk cerita komik digital
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Peta Konsep
3.	Membimbing penyelidikan individual dan kelompok	Aktivitas penyelidikan dalam tugas individu dan kelompok
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Aktivitas dalam tugas proyek dan produk
5.	Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah	Refleksi materi

Sumber: hasil pengembangan

Pada aspek orientasi siswa pada masalah, guru menggunakan masalah kelangkaan dan kebutuhan manusia sebagai cerita sentral untuk diintegrasikan pada komik digital berbasis *Problem Based Instruction*. Permasalahan ekonomi tersebut meliputi 1) kebutuhan manusia; 2) faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan manusia; 3) alat pemuas kebutuhan manusia; 4) tindakan ekonomi rasional dan irasional; 5) motif ekonomi dan non ekonomi; dan 6) penerapan prinsip-prinsip ekonomi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk aspek mengorganisasi siswa untuk belajar, guru menyajikan sebuah peta konsep untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi.

Aspek membimbing penyelidikan individual dan kelompok, guru menyajikan tugas dalam komik digital berupa penyelidikan-penyelidikan tentang permasalahan terkait materi secara individu maupun kelompok. Pada kegiatan ini dilanjutkan dengan mengembangkan dan menyajikan hasil karya berdasarkan hasil temuan penyelidikan-penyelidikan yang telah dilakukan berbentuk proyek maupun produk. Pada bagian akhir komik siswa disediakan kolom refleksi materi pembelajaran untuk diisikan siswa berdasarkan pengalaman belajarnya menggunakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan *Research and Development* (R&D) yaitu menghasilkan produk pendidikan berupa bahan ajar komik digital *Problem Based Instruction*. Model pengembangan menggunakan desain ASSURE (Smaldino, 2011). Model ini terdiri dari enam langkah yaitu: 1) analisis karakteristik siswa; 2) menetapkan tujuan pembelajaran; 3) memilih metode, media, dan materi; 4) memanfaatkan bahan dan media pembelajaran; 5) melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran; dan 6) evaluasi dan revisi.

Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2021. Uji coba produk hasil pengembangan pada siswa kelas VII SMP Negeri Model Terpadu Bojonegoro tahun ajaran 2020/2021 dengan populasi sejumlah 149 anak. Sampel uji coba dipilih berdasarkan *purposive sampling*

yaitu siswa yang mempunyai kemampuan awal dengan hasil belajar IPS obyek kajian ekonomi berada pada posisi rendah, sedang, dan tinggi. Uji coba perorangan 5 siswa, kelompok kecil 15 siswa, dan lapangan berjumlah 30 siswa.

Jenis data penelitian dan pengembangan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif meliputi 1) informasi yang diperoleh dari angket dari ahli pengembang media pembelajaran berupa angka persentase kemudian dijelaskan secara deskriptif; 2) informasi yang diperoleh dari angket dari ahli pengembang pembelajaran IPS obyek kajian ekonomi berupa angka persentase kemudian dijelaskan secara deskriptif; 3) informasi yang diperoleh dari angket ujicoba siswa sebagai pengguna; dan 4) tes pengukuran hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah penggunaan komik digital berbasis *Problem Based Instruction*. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner uji kelayakan produk oleh ahli pengembang media pembelajaran, ahli pengembang pembelajaran IPS obyek materi ekonomi dan siswa sebagai pengguna serta tes tes hasil belajar kognitif siswa.

Data kualitatif berupa masukan, tanggapan, dan saran perbaikan berdasarkan hasil penilaian ahli yang diperoleh melalui angket/ konsultasi dengan ahli pengembang media pembelajaran, ahli pengembang pembelajaran IPS obyek kajian ekonomi, dan subyek ujicoba yaitu siswa. Adapun datanya meliputi aspek media pembelajaran oleh ahli pengembang media pembelajaran yaitu: 1) kualitas grafika; 2) kualitas bahasa; dan 3) kualitas penyajian. Untuk aspek isi materi pembelajaran oleh ahli pengembang pembelajaran IPS obyek kajian ekonomi meliputi 1) relevansi Materi; 2) pengorganisasian materi; 3) latihan Soal; 3) bahasa; 4) strategi pembelajaran; dan 5) tampilan visual. Sedangkan data dari sasaran ujicoba dalam hal ini siswa meliputi: 1) kualitas isi dan tujuan; 2) kualitas instruksional; dan 3) kualitas teknis (Anitah, 2010).

Teknik analisis data kuantitatif berupa analisis hasil angket dari dan ahli pengembang media pembelajaran dan ahli pengembang pembelajaran IPS obyek kajian ekonomi, serta hasil angket dari siswa sebagai pengguna dikonversi dalam bentuk persentase untuk menentukan kelayakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction*. Data kuantitatif kelayakan produk berupa data validasi ahli diinterpretasikan dalam bentuk deskripsi kalimat yang bersifat kualitatif berdasarkan rata-rata data yang diperoleh dan kriteria data masing-masing. Teknik analisis data menggunakan analisis lembar uji kelayakan dan analisis efektivitas produk sesuai dengan kriteria yang ditentukan (Tabel 2).

Tabel 2. Intrepetasi uji kelayakan

Skor	Kriteria
0% - 20%	Tidak layak
21% - 40%	Kurang layak
41% - 60%	Cukup layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

Sumber: Analisis statistik rentang kelas masing-masing kategori data

Untuk mengetahui keefektifan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* dengan menggunakan analisis statistik dengan desain pra eksperimen one group *pretest-posttest* pada

kelompok tunggal. Nilai *pretest-posttest* diperoleh dari nilai tes hasil belajar kognitif sebelum dan sesudah menggunakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction*. Nilai *pretest-posttest* selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik uji-t. Dikatakan efektif apabila setelah dilakukan uji-t terhadap hasil belajar yang diukur dengan menggunakan tes pengetahuan kognitif yaitu  $t$  hitung lebih besar daripada  $t$  tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada masa pandemi covid-19 saat ini, seorang guru mendesain bahan ajar berupa komik digital berbasis *Problem Based Instruction*. Dengan menggunakan bahan ajar ini diharapkan pembelajaran jarak jauh menjadi efektif, efisien, dan menarik sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Proses pengembangan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* pada mata pelajaran IPS SMP materi kebutuhan dan kelangkaan mengikuti prosedur pengembangan ASSURE (Smaldino, 2011) yang meliputi enam tahapan.

*Tahap pertama*, melakukan analisis karakteristik siswa. Kegiatan ini meliputi analisis gaya belajar dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil survey dengan menggunakan angket, diketahui dari 149 siswa kelas VII SMP Negeri Model Terpadu Bojonegoro memiliki kecenderungan 70,47% atau 105 siswa memiliki kecenderungan gaya belajar visual, 16,78% atau 25 siswa memiliki kecenderungan gaya belajar auditory, dan sisanya 12,75% memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik. Sedangkan berdasarkan hasil angket yang lain terkait motivasi belajar siswa dengan menggunakan bahan ajar buku siswa mata pelajaran IPS hasilnya menunjukkan hanya 24,16% atau 36 siswa memberikan respon jawaban positif artinya membaca dan mempelajari materi dari buku paket IPS sedangkan sisanya menjawab kadang-kadang membaca.

*Tahap kedua*, merumuskan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran meliputi aspek afektif, kognitif, dan psikomotor. Tujuan pembelajaran aspek kognitif yang ingin dicapai pada materi kelangkaan dan kebutuhan manusia yaitu 1) dengan menggunakan media pembelajaran komik digital berbasis *Problem Based Instruction* siswa mampu mengidentifikasi empat kebutuhan manusia dengan benar; 2) dengan menggunakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* siswa mengidentifikasi tujuh faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan manusia dengan benar; 3) dengan menggunakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* siswa mampu mengidentifikasi delapan alat pemenuh kebutuhan manusia dengan benar; 4) dengan menggunakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* siswa mampu mendeskripsikan tindakan ekonomi rasional dan irasional dengan benar; 5) dengan menggunakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* siswa mampu mendeskripsikan motif ekonomi dan non ekonomi; dan 6) dengan menggunakan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* siswa mampu menyebutkan tiga contoh penerapan prinsip-prinsip ekonomi dalam kehidupan sehari-hari.

*Tahap ketiga*, memilih metode, materi, dan media pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan saat pandemi covid-19 sekarang ini yaitu dengan *blended learning*, yaitu kombinasi

pembelajaran dengan tatap muka dan pembelajaran berbasis *online* dengan memanfaatkan media sinkronus dan asinkronus. Sinkronus dengan menggunakan media zoom sedangkan asinkronus dengan memanfaatkan *google classroom*. Metode lain yang digunakan oleh guru sebagai alternatif yaitu metode pemecahan masalah (*problem solving*), metode ini bertujuan agar siswa memiliki kemampuan dalam menemukan solusi untuk mengatasi masalah yang disesuaikan dengan materi IPS obyek kajian ekonomi yaitu kelangkaan dan kebutuhan manusia. Media pembelajaran yang dipilih untuk digunakan pada materi ini yang disesuaikan juga dengan metode yang dipakai yaitu media visual dengan format komik digital berbasis *Problem Based Instruction*. Penggunaan bahan ajar digital dimaksudkan untuk memudahkan siswa dalam mengakses materi sebagai sumber belajar ketika pembelajaran jarak jauh.

*Tahap keempat* memanfaatkan bahan dan media pembelajaran. Dalam menggunakan media pembelajaran seorang guru bisa mengembangkan media pembelajaran sendiri atau memanfaatkan media yang sudah ada. Penggunaan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* disini, guru mengembangkan sendiri media pembelajaran yang digunakan dikarenakan belum tersedianya bahan ajar berbentuk komik dengan bentuk digital berbasis *Problem Based Instruction* pada materi kelangkaan dan kebutuhan manusia.

Komik digital berbasis *Problem Based Instruction* yang dikembangkan memiliki komponen: 1) judul, mata pelajaran, semester, tempat; 2) petunjuk belajar; 3) kompetensi yang akan dipahami; 4) indikator; 5) informasi pendukung; 6) tugas dan langkah kerja; dan 7) penilaian. Salah satu halaman tampilan produk hasil pengembangan tampak pada gambar 1.



Gambar. 1 Komik Digital berbasis *Problem Based Instruction*

*Tahap kelima*, melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran. Pada tahap ini mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran. Strategi guru bisa dilihat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan. Komponen RPP yang

dikembangkan mengacu pada RPP satu lembar yang terdiri dari tujuan pembelajaran pada materi kelangkaan dan kebutuhan manusia, langkah-langkah pembelajaran yang mengacu pada model *Problem Based instruction*, dan rancangan penilaian dalam komik digital berbasis *Problem Based Instruction* berupa penilaian ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

*Tahap keenam*, evaluasi dan revisi komik digital berbasis *Problem Based Instruction* produk hasil pengembangan. Pada tahap ini dilakukan uji validasi pakar ahli pengembang media dan ahli pengembang pembelajaran IPS obyek kajian ekonomi.

Tabel 3. Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

No.	Aspek	Nilai (%)	Kriteria
1.	Kualitas grafika	91,43	Sangat Layak
2.	Kualitas Bahasa	92,50	Sangat Layak
3.	Kualitas penyajian	83,64	Sangat Layak
<b>Nilai rata-rata</b>		89,19	Sangat layak

Sumber: Analisis data primer 2020

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa hasil uji kelayakan dari ahli media meliputi aspek kualitas grafika dengan nilai 91,43% kategori sangat layak, kualitas bahasa dengan nilai 92,50% kategori sangat layak, dan kualitas penyajian dengan nilai 83,64% dengan kriteria sangat layak. Secara keseluruhan penilaian dari ahli media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 89,19%, hasil tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan indikator menempatkan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* sangat layak untuk digunakan di kelas IPS materi kelangkaan dan kebutuhan manusia pada masa pandemi covid-19 ini.

Tabel 4. Hasil Uji Kelayakan Materi IPS

No.	Aspek	Nilai (%)	Kriteria
1.	Relevansi Materi	92	Sangat layak
2.	Pengorganisasian materi	85,71	Sangat layak
3.	Latihan Soal	91,43	Sangat layak
4.	Bahasa	90	Sangat layak
5.	Strategi pembelajaran	86,67	Sangat layak
6.	Tampilan visual	90	Sangat Layak
<b>Nilai rata-rata</b>		89,30	Sangat layak

Sumber: Analisis data primer 2020

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa hasil uji kelayakan dari ahli pengembang pembelajaran IPS meliputi aspek relevansi materi dengan nilai 92% kategori sangat layak, pengorganisasian materi dengan nilai 85,71% kategori sangat layak, aspek latihan soal dengan nilai 91,43% dengan kategori sangat layak, aspek bahasa dengan nilai 90% kategori sangat layak, aspek efek strategi pembelajaran dengan nilai 86,67% kategori sangat layak, dan aspek tampilan visual dengan nilai 90% kategori sangat layak. Secara keseluruhan dari ahli pengembang pembelajaran IPS memperoleh nilai rata-rata 89,30%, hasil tersebut menunjukkan keseluruhan indikator menempatkan materi yang tersedia dalam komik digital berbasis *Problem Based Instruction* dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPS materi kelangkaan dan kebutuhan manusia pada masa pandemi covid-19 ini.

Setelah dinyatakan layak oleh ahli pengembang pembelajaran IPS dan ahli media pembelajaran, maka selanjutnya dilakukan uji coba kepada pengguna yaitu siswa. Uji coba ini dilakukan secara berjenjang guna mendapatkan hasil yang valid, terdiri dari dari uji coba perorangan 5 anak, uji coba kelompok kecil 15 anak, dan uji coba lapangan 30 anak. Deskripsi tanggapan siswa tampak pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Hasil Uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan

Indikator	Nilai Uji coba (%)		
	Perorangan	Kelompok kecil	Lapangan
Kualitas isi dan tujuan	75,20	80	79,33
Kualitas instruksional	81,33	85,33	86,67
Kualitas teknis	82,00	83,83	84,08
Rerata	79,51	83,06	83,36
Kriteria	Layak	Sangat layak	Sangat layak

Sumber: Analisis data primer tahun 2020

Berdasarkan data tabel 5 diketahui secara keseluruhan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* hasil pengembangan dari uji coba perorangan memperoleh penilaian dari siswa 79,51% dalam kategori layak. Selanjutnya hasil uji coba kelompok kecil, memperoleh penilaian dari siswa 73,06% dalam kategori sangat layak. Untuk uji coba lapangan memperoleh penilaian dari siswa 83,36 dalam kategori sangat layak.

Keefektifan produk akhir hasil pengembangan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* dilakukan uji-t (tabel 6), untuk melihat efektivitas melalui perbedaan hasil belajar kognitif sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran ini pada mata pelajaran IPS materi kelangkaan dan kebutuhan manusia. Adapun hasil pengolahan nilai *pretest* dan *posttest* tampak pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengolahan Nilai *Pretest- Posttest*

Jumlah siswa	30
Rerata Nilai pre test	1864 $\bar{X}=62,13$
Rerata Nilai Post test	2373 $\bar{X}=79,10$
Gain (D) (Post-test Pre-test)	$\sum D = 509$
Gain <sup>2</sup>	$\sum D^2=17.319$
Sig	0,05
t hitung	5,37
t tabel	1,699
Keputusan	H <sub>0</sub> ditolak

Sumber: Analisis data primer tahun 2020

Berdasarkan tabel 6 terlihat bahwa uji t dari hasil belajar kognitif siswa menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel ( $t \text{ hitung} = 5,37 > \text{nilai } t \text{ tabel} = 1,699$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah penggunaan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* yaitu terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPS obyek kajian ekonomi materi kelangkaan dan kebutuhan manusia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Kustianingsari dan Dewi, 2015; Kanti dkk, 2018; Riwanto dan

Wulandari, 2018 tentang penggunaan kelebihan komik digital dalam pembelajaran terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain peningkatan hasil belajar siswa penggunaan model *Problem Based Instruction* sebagai dasar pengembangan desain pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan pengambilan keputusan karena dalam komponen komik digital ini memuat permasalahan-permasalahan yang ada disekitar siswa sehari-hari (Seviani, 2019). Kelebihan-kelebihan lain dari pengembangan komik digital yaitu diharapkan dapat meningkatkan minat baca dan motivasi belajar siswa karena kemudahan dalam penggunaan yang hanya berupa softcopy sehingga bisa diakses kapanpun, dimanapun, dan oleh siapapun yang membutuhkan (Kusumadewi dkk, 2020; Pratama, 2019; Hayuwari dan Rahmawati, 2016; Fuad dan Siswanto, 2016).

## KESIMPULAN

Proses pengembangan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* meliputi tahapan 1) analisis karakteristik siswa; 2) menetapkan tujuan pembelajaran; 3) memilih metode, media, dan materi; 4) memanfaatkan bahan dan media pembelajaran; 5) melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran; dan 6) evaluasi dan revisi. Hasil pengembangan berupa komik digital berbasis *Problem Based Instruction* yang memiliki komponen: 1) judul, mata pelajaran, semester, tempat; 2) petunjuk belajar; 3) kompetensi yang akan dipahami; 4) indicator; 5) informasi pendukung; 6) tugas dan langkah kerja; dan 7) penilaian. Hasil uji kelayakan ahli media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 89,19% dalam kategori sangat layak. Sedangkan hasil uji kelayakan dari ahli pengembang pembelajaran IPS memperoleh nilai rata-rata 89,30% dalam kategori sangat layak. Selanjutnya dilakukan secara bertahap uji coba perorangan memperoleh penilaian dari siswa 79,51% dalam kategori layak. Selanjutnya hasil uji coba kelompok kecil, memperoleh penilaian dari siswa 73,06% dalam kategori sangat layak. Untuk uji coba lapangan memperoleh penilaian dari siswa 83,36 dalam kategori sangat layak. Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah penggunaan komik digital berbasis *Problem Based Instruction* yaitu terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPS obyek kajian ekonomi materi kelangkaan dan kebutuhan manusia. Keseluruhan hasil evaluasi, menempatkan produk pengembangan ini dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. 2010. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Darlis, N., Farida, F., & Miaz, Y. 2021. Pengembangan Desain Pembelajaran Model ASSURE Berbasis *Problem Based Learning* Menggunakan Komik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 5 (1), 334-342.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.

- Fuad, A.P. & Siswanto. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Komik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi. *Jurnal Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia (KPAI)*, 5 (3), 1-13.
- Gumelar, M.S. 2011. *Comic Making-Cara Membuat Komik*. Jakarta : PT. Indeks.
- Hayuwari, D.A. & Rahmawati, D. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Foto untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia (KPAI)*, 5 (3), 1-15.
- Kanti, F.Y., Suyadi, B., & Hartanto, W. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Kompetensi Dasar Sistem Pembayaran dan Alat Pembayaran Untuk Siswa Kelas X IPS Di MAN 1 Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial)*, 12 (1), 35-41.
- Kustianingsari, N. & Dewi, U. 2015. Pengembangan Media Komik Digital pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Tema Lingkungan Sahabat Kita Materi Teks Cerita Manusia dan Lingkungan untuk Siswa Kelas V SDN Putat Jaya III/379 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 6 (2), 1-9.
- Kusumadewi, R.F., Ulia, N., & Sari, Y. 2020. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Komik Digital untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Phenomenon*, 10 (1), 85-101.
- Lestari, E.A. & Ratnawuri, T. 2020. Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi pada Materimanajemen Kelas X SMA Muhammadiyah Pekalongan. *Jurnal Promosi: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 8 (1), 26-26.
- Maharani, D.A. 2017. Pengembangan Komik Digital Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Smp Kelas VIII Tema Perubahan Masyarakat Pada Penjajahan Jepang. *Jurnal Social Studies*, 6 (4), 394-405.
- McCloud, S. 1993. *Understanding comics*. New York: HarperCollins.
- Nurhayati, F., Widodo, J., & Soesilowati, E. 2015. Pengembangan LKS Berbasis *Problem Based Learning* (Pbl) Pokok Bahasan Tahap Pencatatan Akuntansi Perusahaan Jasa. *Journal of Economic Education*, 4 (1), 14-19.
- Pratama, R.A. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Siswa Akuntansi. *Jurnal Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia (KPAI)*, 8 (7), 1-18.
- Purwati, B. 2015. Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model ASSURE. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 3 (1), 42-47.
- Riwanto, M.A. & Wulandari, M.P. 2018. Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (*Cartoon Story Maker*) dalam pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi. *Jurnal Pancar (Pendidik Anak Cerdas dan Pintar)*, 2 (1), 14-18.

- Santoso, P. 2019. Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Model ASSURE Untuk Membantu Guru dalam Pembelajaran Fisika Tentang Alat Ukur Listrik. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 4 (2), 235-248.
- Sapriya. 2009. *Pendidikan IPS Konsep dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Selviani, I. 2019. Pengembangan Modul Biologi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1 (2), 147-154.
- Smaldino, E. S., et al. 2011. *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar, diterjemahkan oleh arif rahman dari Istrukturional Technology And Media For Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Syafei, I. 2019. Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis *Problem Based Learning* untuk Menangkal Radikalisme pada Peserta Didik SMA Negeri di Kota Bandar Lampung. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 10 (1), 137-158.