



PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK STRIP DIGITAL BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA

Yuliana Evi Safitri[✉], Sri Sami Asih

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima **April 2023**
Disetujui **Mei 2023**
Dipublikasikan **Juni 2023**

Keywords:

*Digital Strip Comic,
Problem-Based Learning,
Science, Critical*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain, menguji kelayakan dan menguji keefektifan media komik strip digital berbasis Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D) menggunakan model pengembangan Borg and Gall dengan delapan tahapan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes (pretest dan posttest), dan non tes (wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi). Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji t, dan N-gain. Hasil penelitian ini menunjukkan 1) Media komik strip digital berbasis Problem Based Learning yang dikembangkan menggunakan aplikasi canva dan dipadukan dengan model Problem Based Learning sebagai satu kesatuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik; 2) Media komik strip digital berbasis Problem Based Learning pada muatan pembelajaran IPA sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan persentase hasil validasi oleh ahli media sebesar 91% kategori sangat layak, ahli materi sebesar 91,17% kategori sangat layak, dan ahli bahasa sebesar 91,17% kategori sangat layak. Adapun penilaian oleh guru pada uji coba skala besar diperoleh persentase 100% kategori sangat layak dan penilaian peserta didik diperoleh 94,9% kategori sangat layak; 3) Media komik strip digital berbasis Problem Based Learning dinyatakan efektif ditunjukkan dengan hasil uji t diperoleh $t_{hitung} = 9,393 > t_{tabel} = 1,672$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini didukung dengan hasil N-gain diperoleh sebesar 0,515 dalam kategori sedang. Simpulan penelitian adalah media komik strip digital berbasis Problem Based Learning berhasil, sangat layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada muatan IPA kelas V SDN Bringin 02 Kota Semarang.

Abstract

This study aims to develop a design and test the feasibility and effectiveness of digital-based comic strip media Problem-Based Learning to improve critical thinking skills. This type of research is Research and Development (R&D) uses the development model Borg and Gall with eight stages. Data collection techniques use tests (pretest and posttest) and non-test (interview, observation, questionnaire, and documentation). The data analysis techniques are the normality test, t-test, and N-gain. The results of this study indicate 1) Digital-based comic strip media Problem-Based Learning developed using the Canva application and combined with models Problem Based Learning as a unit to improve students' critical thinking skills; 2) Comic strip-based digital media Problem-Based Learning in science learning content it is very suitable for use in learning activities with the percentage of results of validation by media experts of 91% very feasible category, material experts of 91.17% very feasible category, and linguists of 91.17% very feasible category. As for the assessment by the teacher in the large-scale trial, a percentage of 100% was obtained in the very feasible category, and the student's assessment was obtained 94.9% in the very feasible category; 3) Comic strip-based digital media Problem-Based Learning declared effective indicated by the results of the t-test obtained $t_{count} = 9,393 > t_{table} = 1,672$ until H_0 rejected and H_a accepted. This is supported by the N-gain results obtained by 0.515 in the medium category. The research concludes that digital-based comic strip media Problem-Based Learning successful, is very feasible and effective in improving students' critical thinking skills in class V science content at SDN Bringin 02 Semarang City.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

[P-ISSN 2252-6366](https://doi.org/10.24060/iji.v12i2.2252-6366) | [E-ISSN 2775-295X](https://doi.org/10.24060/iji.v12i2.2775-295X)

[✉] Alamat korespondensi:

Ngeling01/01. Pecangaan, Jepara

E-mail: y571levi@students.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang terencana yang dilakukan pemerintah dengan memberikan bimbingan untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi sumber daya manusia. Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan nasional menyebutkan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pembelajaran IPA SD adalah salah satu pembelajaran yang sangat penting untuk diperhatikan. Menurut Juhji (2015: 44), IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam yang dijelaskan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang dibuktikan dengan rangkaian kegiatan metode ilmiah. Proses pembelajaran IPA membutuhkan bantuan benda-benda konkret untuk membantu peserta didik memahami kondisi alam secara konseptual. Penggunaan media pembelajaran dapat menunjang kelancaran proses pembelajaran IPA di sekolah dasar khususnya mengembangkan kemampuan 6C termasuk kemampuan berpikir kritis. Namun dalam kenyataannya, pemanfaatan media pembelajaran di sekolah dasar kurang dilaksanakan secara maksimal (Jannah & Atmojo, 2022: 1065).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi bersama guru kelas V SDN Bringin 02 Kota Semarang, ditemukan permasalahan pokok yaitu model pembelajaran yang digunakan kurang variatif, guru menggunakan model kooperatif STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan metode ceramah serta diskusi saja sehingga peserta didik cepat bosan. Dalam proses pembelajaran IPA, penggunaan media kurang bervariasi. Permasalahan selanjutnya yaitu terbatasnya sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran IPA, kemampuan berpikir kritis peserta didik juga masih rendah, hal ini dibuktikan pada saat sesi tanya jawab peserta didik cenderung pasif. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai PTS pada muatan pembelajaran IPA kelas V dengan jumlah peserta didik sebanyak 29, terdapat 16 (55%) peserta didik dengan nilai di atas KKM dan 13 (45%) peserta didik dengan nilai di bawah KKM. Hal ini juga didukung oleh hasil observasi peserta didik yang memperoleh skor 55,3 dengan kategori cukup baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik pada muatan pembelajaran IPA masih rendah. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mengembangkan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan

kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN Bringin 02 Kota Semarang.

Berpikir kritis adalah berpikir secara rasional dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dilakukan atau diyakini (Sintya Devi & Wira Bayu, 2020: 242). Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Rahmadani & Anugraheni (2017: 243) *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks untuk merangsang kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik dalam memahami konsep dan prinsip esensial dari materi pelajaran.

Menurut Khasanah et al. (2021: 28), Media pembelajaran adalah suatu alat yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan materi yang disampaikan oleh guru agar peserta didik dapat dengan mudah memahami materi tersebut. Menurut Hasan, dkk. (2021: 202), Media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk komik dapat dijadikan sebagai inovasi media pembelajaran karena mencakup gambar yang sederhana, jelas, mudah dipahami dan berfungsi sebagai media edukatif dan informatif. Salah satu jenis komik yaitu komik strip. Menurut Rahardian dalam (Nurgiantoro, 2018: 434-439), Komik strip adalah komik yang hanya terdiri dari beberapa panel gambar saja, tetapi dari segi isinya mengungkapkan ide yang lengkap. Dengan kemajuan teknologi sekarang ini, hadirilah inovasi baru yang terdapat pada komik yaitu komik digital. Komik digital adalah komik dalam bentuk elektronik dan tidak perlu dicetak tetapi dapat dibaca melalui *gadget* atau *handphone* (Rahmi et al., 2022).

Penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Laksmi & Suniasih (2021) yang berjudul "Media Komik Strip pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas V Sekolah Dasar". Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dewi et al. (2022) yang berjudul "*E-comic* Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Materi Sistem Pencernaan pada Manusia Muatan IPA Siswa Kelas V SD".

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan desain, menguji kelayakan dan menguji keefektifan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis kelas V sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall (Sugiyono, 2017: 407). Tahapan penelitian ini hanya sampai tahap kedelapan

dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya, yaitu 1) potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi desain; 5) revisi desain; 6) uji coba produk; 7) revisi produk; 8) uji coba pemakaian. Subjek dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi dua yaitu subjek uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Subjek penelitian skala kecil yaitu 6 peserta didik kelas V SDN Bringin 01 dengan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian skala besar yaitu peserta didik kelas V SDN Bringin 02 sejumlah 29 peserta didik dengan teknik *sampling jenuh*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji t, dan N-gain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut: 1) mengembangkan desain media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada muatan pembelajaran IPA kelas V SDN Bringin 02 Kota Semarang. 2) Menguji kelayakan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada muatan pembelajaran IPA kelas V SDN Bringin 02 Kota Semarang. 3) Menguji keefektifan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada muatan pembelajaran IPA kelas V SDN Bringin 02 Kota Semarang.

Pengembangan Media Komik Strip Digital Berbasis *Problem Based Learning*

Pengembangan produk media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* dilakukan untuk melengkapi sumber belajar dan untuk menunjang proses pembelajaran pada muatan pembelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran kelas V SD. Pengembangan produk ini didasari oleh pendapat dari Arsyad (2014: 10) bahwa media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian dan minat peserta didik dalam belajar. Media pembelajaran didesain dengan menggunakan aplikasi canva dan disajikan dalam bentuk link dengan menggunakan aplikasi canva secara *online* dan file pdf secara *offline* dengan jumlah 45 halaman yang dimulai dari bagian halaman judul, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, peta konsep, cerita, ayo berdiskusi, rangkuman, dan evaluasi. Media komik strip digital ini hanya terdiri dari beberapa panel saja, tetapi sudah menjelaskan secara lengkap materinya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rahardian dalam (Nurgiantoro, 2018: 434-439)

yang mengungkapkan bahwa komik strip adalah komik yang hanya terdiri dari beberapa panel gambar saja, tetapi dari segi isinya mengungkapkan ide yang lengkap. Firdaus & Senoprabowo (2021: 253) menyatakan juga bahwa komik strip memiliki jumlah panel yang sedikit sehingga memiliki fungsi menyampaikan pesan cerita dengan cara mudah dipahami dan memudahkan pembaca menerimanya.

Media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* dikembangkan untuk membantu peserta didik belajar materi zat tunggal dan campuran pada pembelajaran IPA. Peneliti memadukan media berbentuk komik strip dengan model *Problem Based Learning* sebagai satu kesatuan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar dan melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Hal ini sesuai dengan kelebihan dari model *Problem Based Learning* menurut Khasanah, et al. (2021: 26) kelebihan dari *Problem Based Learning* yaitu proses pembelajaran bermakna bagi peserta didik, belajar bagaimana memecahkan masalah melalui penerapan pengetahuan, memungkinkan peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan serta menerapkannya pada situasi yang relevan, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat membina hubungan interpersonal dalam kerja kelompok.



Gambar 1 Hasil Pengembangan Media Komik Strip Digital Berbasis *Problem Based Learning*

Kelayakan Media Komik Strip Digital Berbasis *Problem Based Learning*

Media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan oleh peneliti dapat dikatakan layak atau tidak layak tergantung dari hasil penilaian oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa serta tanggapan guru dan peserta didik pada uji coba skala kecil dan skala besar.

Media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan oleh peneliti kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Validator ahli media dilakukan oleh Bapak Dr. Deni Setiawan, S.Sn., M.Hum. sedangkan validator ahli materi dilakukan oleh Ibu Dewi Nilam Tyas, S.Pd., M.Pd. Dan validator ahli bahasa dilakukan oleh Ibu Dr. Panca Dewi Purwati, M.Pd. Berikut hasil rekapitulasi penilaian oleh validator ahli pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1 Rekapitulasi Penilaian Kelayakan Media Komik Strip Digital Berbasis *Problem Based Learning*

Ahli	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Media	51	56	91%	Sangat Layak
Materi Tahap 1	59	68	87,76%	Sangat Layak
Materi Tahap 2	62	68	91,17%	Sangat Layak
Bahasa	35	40	87,5%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa secara keseluruhan, maka media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* sudah memenuhi kriteria sangat layak sebagai media pembelajaran sehingga layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Persentase kelayakan oleh ahli media diperoleh 91%, ahli materi tahap 1 diperoleh 87,76%, ahli materi tahap 2 diperoleh 91,17%, dan ahli bahasa diperoleh 87,5% dengan kategori sangat layak.

Hasil tanggapan guru dan peserta didik digunakan untuk mengukur kelayakan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning*. Angket tanggapan diberikan guru dan peserta didik untuk mengetahui bagaimana pendapat terhadap media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning*. Penilaian guru dan peserta didik mendapatkan respon positif sehingga media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* dapat dinyatakan sangat layak digunakan untuk peserta didik kelas V sekolah dasar sebagai media pendukung pembelajaran.

Hasil penilaian dalam penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Febriyanti et al. (2021) yang berjudul “Media Komik Strip pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas V Sekolah Dasar”. Hasil validitas media komik strip berdasarkan uji ahli media pembelajaran yaitu 91,1%, dengan katagori baik. Ahli desain pembelajaran yaitu 90,00%, dengan katagori baik. Dan hasil dari ahli isi pembelajaran mendapatkan nilai 0,92 dengan kategori sangat valid. Penelitian lain juga dilakukan oleh Dewi et al. (2022) yang berjudul “*E-comic Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Sistem Pencernaan pada Manusia Muatan IPA Siswa Kelas V SD*”. Hasil uji validitas ahli isi materi mendapatkan hasil 90% dengan kategori sangat baik. Hasil uji validitas ahli desain mendapatkan 94% dengan kategori sangat baik. Hasil uji validitas ahli media diperoleh hasil sebesar 90% dengan kategori sangat baik.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ntobuo et al. (2018) yang berjudul “*The Development of Gravity Comic Learning Mediabased on Gorontalo Culture*”. Persentase partisipasi aktif siswa pada uji coba terbatas sebesar 93,27% dan rata-rata partisipasi aktif siswa pada uji coba lapangan sebesar 94,94%. Hasil belajar siswa memberikan data ketuntasan klasikal sebesar 86,75% untuk kelas tes terbatas, sedangkan kelas tes lapangan memperoleh persentase rata-rata sebesar 87,37%, dan dikategorikan sangat baik.

Keefektifan Media Komik Strip Digital Berbasis *Problem Based Learning*

Keefektifan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* dapat diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* diperoleh dari hasil tes yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran pada muatan pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning*. Sedangkan hasil *posttest* diperoleh dari hasil tes yang dilakukan setelah kegiatan pembelajaran pada muatan pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning*. Keefektifan diperoleh dari hasil analisis data menggunakan uji normalitas, uji t berpasangan, dan N-gain.

Hasil uji normalitas uji skala kecil pada data hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai L_{tabel} 0,324 dengan nilai L_0 pada *pretest* 0,1742 dan L_0 pada *posttest* 0,2721 maka $L_0 < L_t$ sehingga kedua data dikatakan berdistribusi normal dan data dapat dihitung menggunakan teknis statistik parametrik. Hasil uji normalitas uji skala besar pada data hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai L_{tabel} 0,1614 dengan nilai L_0 pada *pretest* 0,1494 dan L_0 pada *posttest* 0,1219 maka $L_0 < L_t$ sehingga kedua data

dikatakan berdistribusi normal dan data dapat dihitung menggunakan teknis statistik parametrik.

Apabila data berdistribusi normal, maka peneliti akan menggunakan teknik statistik parametrik (Uji T). Uji t digunakan untuk menguji keefektifan media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* materi zat tunggal dan campuran pada muatan pembelajaran IPA yang dikembangkan peneliti apakah hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) mengalami perbedaan rata-rata yang signifikan atau tidak. Untuk mengukur uji normalitas peneliti menggunakan rumus paired sample t-test. Berikut hasil uji perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Tabel 2 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Data	Rata-rata	N	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
Skala Kecil <i>Pretest</i>	70,8	6	2,955	1,812	H_0 ditolak
Kecil <i>Posttest</i>	84,5	6			
Skala Besar <i>Pretest</i>	52,6	29	9,393	1,672	H_0 ditolak
Besar <i>posttest</i>	77,0	29			

Berdasarkan tabel uji perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* di atas diperoleh hasil thitung sebesar (2,955) dengan t_{tabel} (1,812). Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan pada uji skala besar diperoleh hasil thitung sebesar (9,393) dengan t_{tabel} (1,672). Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* maka media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas V.

Uji peningkatan rata-rata (N-gain) digunakan untuk mengetahui peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*. Berikut disajikan hasil uji N-gain tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Hasil Uji N-gain

Data	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata	Selisis Rata-rata	N-gain	Kriteria
Skala Kecil <i>Pretest</i>	6	70,8	13,67	0,561	Sedang
Kecil <i>Posttest</i>	6	84,5			
Skala Besar <i>Pretest</i>	29	52,6	24,34	0,515	Sedang
Besar <i>Posttest</i>	29	77,0			

Uji peningkatan rata-rata (N-gain) seperti yang tertera pada tabel menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan sebesar 0,561 dengan kriteria sedang. Uji peningkatan rata-rata (N-gain) seperti yang tertera pada tabel menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan sebesar 0,515 dengan kriteria sedang. Berdasarkan data peningkatan rata-rata (N-gain) tersebut, dapat disimpulkan bahwa media komik strip digital berbasis *Problem Based*

Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA kelas V SDN Bringin 01.

Peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik masih dalam kategori sedang. Peningkatan sedang tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, suasana lingkungan sekolah. Pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti bersamaan dengan pertemuan wali murid kelas 6 dan kelas yang sedang berolahraga sehingga menimbulkan suara yang membuat peserta didik kurang fokus dalam mengerjakan *posttest*. Kedua, beberapa peserta didik merasa soal yang diberikan sama antara soal *pretest* dan *posttest* sehingga beberapa peserta didik kurang serius mengerjakan soal *posttest*. Beberapa peserta didik memberikan jawaban soal *posttest* yang hampir sama dengan soal *pretest*. Ketiga, kemampuan peserta didik berbeda-beda. Setiap peserta memiliki kemampuan yang berbeda-beda, terdapat peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir yang tinggi dan ada juga yang sedang maupun rendah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Samsudin (2020: 164) yang menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar yaitu (1) faktor internal atau faktor yang terkait langsung dengan diri peserta didik (faktor bawaan sejak lahir, intelegensi, fisik, emosi, usia, dan jenis kelamin); (2) faktor eksternal atau faktor yang tidak terkait langsung dengan peserta didik sebagai individu (lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan Masyarakat); (3) faktor pendekatan belajar (tujuan pembelajaran, metode belajar, media belajar, waktu belajar, motivasi belajar, sumber belajar dan lain-lain).

Hasil perolehan nilai dalam penelitian ini didukung oleh Mahfudah et al. (2019) yang berjudul "Keefektifan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Tema Panas dan Perpindahannya". Hasil analisis uji t yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $23,865 > 1,671$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis tema panas dan perpindahannya siswa kelas V SD Negeri Tlogomulyo Semarang. Penelitian lain juga dilakukan oleh Zuryanty et al. (2019) yang berjudul "*Problem Based Learning: A Way to Improve Critical Thinking Ability of Elementary School Students on Science Learning*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil perhitungan thitung sebesar 3,983 dengan t_{tabel} sebesar 1,690 dengan hasil tersebut menyatakan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

Hal tersebut didukung dengan hasil penelitian terdahulu oleh Yonanda et al. (2019) yang berjudul "*Development of Problem-Based Comic*

Book as Learning Media for Improving Primary School Students' Critical Thinking Ability". Berdasarkan analisis deskriptif dari uji coba media pembelajaran berupa buku komik, rata-rata hasil *pretest* sebesar 70,22 dan rata-rata hasil *posttest* sebesar 81,66. Kemudian terjadi peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan analisis uji N-gain didapatkan hasil gain sebesar 0,92 sehingga termasuk dalam kategori "Tinggi".

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Media pembelajaran ini berupa media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan menggunakan aplikasi canva dan dipadukan dengan model *Problem Based Learning* sebagai satu kesatuan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik; 2) Media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* pada muatan pembelajaran IPA sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan persentase hasil validasi oleh ahli media sebesar 91% kategori sangat layak, ahli materi sebesar 91,17% kategori sangat layak, dan ahli bahasa sebesar 91,17% kategori sangat layak. Adapun penilaian oleh guru pada uji coba skala besar diperoleh persentase 100% kategori sangat layak dan penilaian peserta didik diperoleh 94,9% kategori sangat layak; 3) Media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* dinyatakan efektif ditunjukkan dengan hasil uji t diperoleh $t_{hitung} = 9,393 > t_{tabel} = 1,672$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan hasil N-gain diperoleh sebesar 0,515 dalam kategori sedang.

Media komik strip digital berbasis *Problem Based Learning* berhasil, sangat layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada muatan IPA kelas V SDN Bringin 02 Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Dewi, N. P. A. S., Ganing, N. N., & Putra, D. B. Kt. N. S. (2022). E-Comic Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Materi Sistem Pencernaan pada Manusia Muatan IPA Siswa Kelas V SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 64–72. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v10i1.45204>
- Febriyanti, D. D., Parmiti, D. P., & Sudarma, I. K. (2021). Media Komik Strip pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 2(1), 29–37. <https://doi.org/10.23887/iji.v2i1.31316>
- Irdaus, T. R., & Senoprabowo, A. (2021). Perancangan Komik Strip Digital Sebagai Media Promosi Instagram Komik Patah Hati Oleh Yogadanu. *Jurnal Citrakara*, 3(3), 252–264.
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064–1074. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Juhji. (2015). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 7(1), 43–58.
- Khasanah, N., Ngazizah, N., & Anjarini, T. (2021). Pengembangan Media Komik Dengan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV SD. In *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 2, Issue 1).
- Lataksmi, 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>
- Mahfudah, S., Susatyo, A., & Widyaningrum, A. (2019). Keefektifan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Tema Panas dan Perpindahannya. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.23887/tscj.v2i1.18378>
- Nurgiyantoro, Burhan. 2018. *Sastra Anak: Pengantar Pemahaman Dunia Anak*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ntobuo, N. E., Arbie, A., & Amali, L. N. (2018). The Development of Gravity Comic Learning Media Based on Gorontalo Culture. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 246–251. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.14344>
- Rahmadani, N., & Anugraheni, I. (2017). Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* Bagi Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(3), 241. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p241-250>

- Rahmi, N., Putra, M. J. A., & Alim, J. A. (2022). Pengembangan Media Komik Digital Pada Pembelajaran Pelestarian Lingkungan Kelas V Tema VIII Di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(6), 1712. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i6.8615>
- Samsudin, M. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Belajar. *Eduprof: Islamic Education Journal*, 2(2), 162–186. <https://doi.org/10.47453/eduprof.v2i2.38>
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sintya Devi, P., & Wira Bayu, G. (2020). *id 2 Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual*. 8(2), 238–252.
- Wananda, D. A., Yuliati, Y., & Saputra, D. S. (2019). Development of Problem-Based Comic Book as Learning Media for Improving Primary School Students' Critical Thinking Ability. *Mimbar Sekolah Dasar*, 6(3), 341–348. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v6i3.22892>
- Zuryanty, Kenedi, A. K., Chandra, R., Hamimah, & Fitria, Y. (2019). Problem Based Learning: a way to improve critical thinking ability of elementary school students on science learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1424(1), 012037. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1424/1/012037>