

ANALISIS KEEFEKTIFAN KOMIK EDUKASI TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Adi Purwanto¹, Wahono Widodo^{2*}

^{1,2}Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*Email: wahonowidodo@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan komik edukasi dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi energi terbarukan. Jenis penelitian dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Intack Group Comparison*. Penelitian dilakukan di SMPN 2 Perak dengan 2 kelas sebagai sampel penelitian, kelas kontrol sebagai VII-B dan kelas eksperimen sebagai kelas VII-A. Metode test yang diberikan sebelum dan sesudah penerapan komik dalam pembelajaran digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Data nilai pre-test dan post-test kemudian dianalisis untuk mendapatkan peningkatan pemahaman konsep siswa. Pada hasil uji-t menunjukkan kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan selama pembelajaran, dengan kelas eksperimen yang lebih baik dari kelas kontrol. Pada nilai n-gain kelas kontrol sebesar 0,11 dan kelas eksperimen sebesar 0,86, hal ini membuat kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dalam hal pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan komik sangat efektif.

Kata Kunci: Komik edukasi, pemahaman konsep

Abstract

This research was conducted to determine the effectiveness of educational comics in increasing student' understanding of the concept of renewable energy. The type of research conducted is quantitative research with Intack Group Comparison research design. The study was conducted at SMPN 2 Perak with 2 classes as the research sample, the control class as VII-B and experimental class as VII-A. The test method given before and after the application of comics in learning was used as a data collection technique in this study. The pre-test and post-test score data were then analyzed to get an increase in student' conceptual understanding. The t-test results show that the experimental class has a higher value than control class. This shows that there is an increase during learning, with experimental class being better than the control class. The n-gain value for the control class is 0,11 and the experimental class is 0,86, this make the experimental class higher than control class in terms of student' conceptual understanding. Based on these results, it can be concluded that increasing student' conceptual understanding by using comics is very effective.

Keywords: Educational comics, conceptual understanding

How to cite: Purwanto, A. & Widodo, W. (2022). Analisis keefektifan komik edukasi terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 10(2). pp. 208-213.

© 2022 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Pengembangan pendidikan adalah salah satu cara agar terbentuknya manusia yang ahli dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar, namun juga mampu meningkatkan produktivitas. Menurut Slameto (2013) bahwa untuk mendapatkan perubahan tingkah laku saat

berinteraksi dengan lingkungan adalah dengan cara belajar. Perubahan ini akan terjadi secara bertahap sedikit demi sedikit. Konsep Pengetahuan alam yang memiliki hubungan dengan kehidupan alam disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Peran yang dimiliki oleh pembelajaran IPA sangatlah penting dalam pendidikan dan juga teknologi, hal ini karena minat terhadap

pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi meningkat. Ditambah lagi dengan masih banyaknya fakta yang belum terungkap, sehingga hasil temuan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. IPA berkembang bukan sebagai disiplin ilmu, namun sebagai ilmu integratif. Yang mana berfokus pada aplikasi, kemampuan belajar dan peduli pada lingkungan alam dan sosial (Kemendikbud, 2013).

Berdasarkan data survei pra-penelitian yang peneliti lakukan di SMPN 2 Perak menunjukkan bahwa ada beberapa pelajaran yang tidak disukai oleh peserta didik, contohnya adalah IPA. Mata pelajaran IPA menempati posisi kedua setelah Matematika yang berada di posisi pertama. Hal ini karena penerapan konsep IPA yang dilakukan oleh tenaga pendidik masih kurang. Masalah ini dapat dilihat dari cara penyampaian yang menyulitkan peserta didik untuk dimengerti. Sejauh ini pembelajaran yang dilakukan didalam kelas banyak yang hanya berpedoman pada buku pendamping dan dengan media papan tulis dan powerpoint saja. Interaksi pembelajaran dalam kelas sering sekali terhalang pada faktor komunikasi dimana sangat sedikit guru yang dapat berbicara secara langsung pada tujuan yang ingin dicapai meskipun telah melalui media papan tulis ataupun powerpoint. Kendala komunikasi ini karena guru cenderung menggunakan komunikasi verbal dan mengesampingkan pesan/media visual walaupun telah tersedia berbagai media di sekelilingnya yang dapat membantu penyampaian proses pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran dan bahan ajar dalam pembelajaran IPA sangat dibutuhkan. Namun pada kenyataannya, harapan pemerintah terhadap penggunaan media dan bahan ajar pada materi IPA terpadu masih belum sesuai dengan yang terjadi di lapangan. Penggunaan buku teks atau modul dalam pembelajaran banyak berisi tulisan yang panjang dan rumit membuat peserta didik cenderung kurang bermotivasi untuk membaca. Daryanto (2013) mengungkapkan bahwa buku teks yang disukai siswa yang berisi gambar dan ilustrasi yang menarik atau penuh dengan warna, daripada buku teks hanya berisi tulisan yang kurang menarik.

Penelitian terkait komik sebagai media pembelajaran bukan pertama kali dilakukan. Terdapat beberapa contoh penelitian yang sudah dilakukan antara lain, penelitian berjudul "Meta-Analisis Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Komik terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP" pada tahun 2020 oleh Jannatul Aulia dkk, lalu ada penelitian berjudul "Penggunaan Media Komik Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi Hasil Belajar Kognitif dan Afektif" pada tahun 2014 oleh Retno Puspitorini dkk, dan penelitian berjudul "Pengaplikasian Media Pembelajaran Komik Bergambar dalam Mengoptimalkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 5 Pasui Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang" pada tahun 2021 oleh Ekajayanti Kining dkk. Namun dari penelitian yang telah dilakukan, belum terdapat sebuah penelitian yang meneliti tingkat keefektifan komik edukasi sebagai media pembelajaran pada bab energi terbarukan. Dengan demikian, maka keefektifan komik edukasi akan diuji dalam penelitian ini terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa.

Penggunaan komik edukasi dalam penelitian ini sebagai bahan ajar utama dan dibantu dengan buku siswa sebagai bahan ajar tambahan. Sehingga penggunaan komik edukasi sebagai fokus utama dalam penelitian ini

METODE

Metode penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *Intack Group Comparison* di SMPN 2 Perak dengan siswa kelas VII tahun ajaran 2021/2022 sebagai populasi penelitian. Sampel dari penelitian yaitu kelas eksperimen adalah kelas 7A dan kelas kontrol adalah kelas 7B. Masing-masing kelas tersebut berisi 10 siswa. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah dari Sugiono (2015), yaitu kedua kelas diberikan pre-test yang sama untuk mendapatkan nilai pre-testnya. Lalu saat pembelajaran kelas eksperimen diberi perlakuan berbeda yaitu penerapan komik dalam pembelajaran, sementara kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran konvensional. Lalu diakhir pembelajaran kedua kelas diberikan post-test yang sama untuk mengetahui nilai post-testnya.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara memberikan pre-test yang sama kepada dua sampel penelitian. Kemudian variabel perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen yang berupa penggunaan media pembelajaran berupa komik edukasi dalam proses pembelajaran, sementara kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran konvensional. Kedua sampel selanjutnya diberikan post-test yang sama. Selanjutnya dilakukan penelitian perbedaan yang muncul sebagai dampak variabel perlakuan yang diberikan. Berdasarkan analisa tersebut dapat dinyatakan melalui hipotesis penelitian, yaitu: terdapat peningkatan antara kedua kelas (H_1).

Instrumen yang diterapkan di penelitian meliputi lembar keterlaksanaan pembelajaran, komik, lembar angket respons siswa dan lembar tes sebelumnya telah divalidasi oleh dosen pendidikan IPA. Komik yang digunakan dalam penelitian berjudul "Renewable Energy" hasil terjemahan dari "Environment Comic: Renewable Energy" karya Lee, Jintaek. Belum ada penelitian yang terkait dengan komik ini, oleh karena itu penulis ingin meneliti komik tersebut. Lembar keterlaksanaan pembelajaran terdiri dari rincian proses pembelajaran yang akan diisi oleh satu pengawas selama praktik pembelajaran, terdiri dari 15 poin kegiatan yang terbagi menjadi bagian pendahuluan, isi dan penutup. Lembar tes mencakup soal pre-test dan post-test materi kalor yang mengacu pada ranah kognitif C2 sampai C4, masing – masing berjumlah 10 soal pilihan ganda. Lembar respons siswa terdiri dari rincian kelayakan komik dalam proses pembelajaran yang akan diisi oleh para siswa setelah praktik pembelajaran, terdiri 22 poin yang dibagi menjadi 4 bagian yaitu format penyajian media komik, materi media komik edukasi, kriteria kebahasaan, konsep keterpaduan. Metode angket dan metode tes akan digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Metode tes digunakan untuk mendapatkan dari hasil belajar siswa melalui hasil pengerjaan soal. Metode angket pakai untuk mendapatkan respons siswa terhadap komik edukasi.

Teknik analisis keterlaksanaan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan pengamatan selama proses

pembelajaran yang dinyatakan dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran. Persentase kegiatan guru didapatkan dari total poin aktivitas keterlaksanaan yang didapatkan, kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan poin aktivitas keterlaksanaan selama proses pembelajaran. Persentase keterlaksanaan pembelajaran kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria keterlaksanaan dalam pembelajaran pada Tabel 1.

Tabel 1 Skala Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Keterangan
0 – 24	Tidak terlaksana
25 – 49	Kurang terlaksana
50 – 74	Terlaksana dengan baik
75 – 100	Terlaksana dengan sangat baik

(Maulana, 2018)

Data nilai tes dianalisis dengan perhitungan N-gain dengan tujuan agar mendapatkan nilai peningkatan hasil belajar diantara kedua kelas. Hasil belajar juga dilakukan uji-t, nilai N-gain pada kedua kelas untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang terjadi pada hasil belajar kelasesperimen dan kelas kontrol dilakukan uji-t agar perbedaan yang terjadi dapat diketahui pada hasil tes kedua kelas. Hasil N-gain selanjutnya dikelompokkan sesuai kriteria Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria N-gain (Ng)

Rentang Ng	Kriteria Ng
$Ng < 0,3$	Rendah
$0,7 < Ng \leq 0,3$	Sedang
$Ng \geq 0,7$	Tinggi

(Hake, 1998)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis keefektifan komik edukasi terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa SMPN 2 Perak dilihat dari keterlaksanaan proses pembelajaran serta peningkatan pemahaman konsep siswa selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran dikelas dirancang menjadi satu pertemuan. Pertemuan tersebut siswa belajar materi pembelajaran tentang energi terbarukan. Metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol dalam satu pertemuan tersebut adalah metode pembelajaran kooperatif di mana guru sebagai center yang menjelaskan materi. Guru membentuk kelompok belajar. Siswa bertanya apabila menemui materi yang tidak dipahami. Pertanyaan siswa dijawab guru untuk menghindari terjadinya miskonsepsi. Kemudian siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran

Kelas eksperimen menerapkan metode pembelajaran kooperatif dengan menggunakan komik edukasi sebagai media pembelajaran. Guru menampilkan presentasi bentuk energi terbarukan kepada siswa. Apersepsi di awal pelajaran dilakukan guru untuk menarik perhatian siswa dengan mengambil satu peristiwa unik di setiap pertemuan yang berhubungan dengan sub materi yang dibahas, seperti proses terbentuknya energi listrik dari air yang mengalir. Pokok materi selanjutnya dengan guru

membentuk kelompok belajar beranggotakan 2 anak. Guru membagikan komik edukasi sebagai media pembelajaran, siswa diijinkan bertanya ketika menemui materi yang tidak dipahami. Setelahnya guru membantu siswa menganalisis materi yang diajarkan dengan dihubungkan pada proses perubahan bentuk energi. Pembelajaran diakhiri dengan pengambilan kesimpulan.

Keefektifan selama proses pembelajaran yang dilakukan dilihat dari keterlaksanaan kegiatan selama pembelajaran berlangsung. Observasi keterlaksanaan pembelajaran mengacu kepada proses pembelajaran dikelas. Efektivitas komik edukasi yang diterapkan dapat dilihat dari seberapa besar keterlaksanaan proses pembelajaran yang terjadi dikelas. Tabel keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan komik edukasi yang sudah diisi oleh pengawas selama pembelajaran berlangsung disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Rincian Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Kelas	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
Eksperimen	Pendahuluan	3	-	Ya: 90% Tidak: 9%
	Isi	5	1	
	Penutup	2	-	
Kontrol	Pendahuluan	2	1	Ya: 63% Tidak: 36%
	Isi	3	3	
	Penutup	2	-	

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat diketahui pada kelas eksperimen, keterlaksanaan aktivitas guru dalam pembelajaran sebesar 90%, hal ini menunjukkan bahwa terlaksananya 10 kegiatan dari 11 kegiatan secara keseluruhan. Kegiatan guru yang terlaksana yaitu, pada bagian pendahuluan: guru memotivasi siswa dengan menampilkan video tentang konsep energi siswa diminta memperhatikan dan menyimak dengan baik, perwakilan siswa diminta menyumbang ide dan menuliskan permasalahan yang muncul dalam benak mereka di papan tulis terkait dengan motivasi yang disampaikan guru, guru memberitahukan tujuan pembelajaran yang ingin di capai. Pada bagian inti: guru membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4 anak, guru membagi buku komik kepada peserta didik dan meminta siswa untuk membaca buku komik tema konsep energi, guru meminta siswa untuk berdiskusi mencari ide utama atau konsep-konsep yang menunjang ide utama dalam komik lalu menuliskan hasil diskusi kelompok pada lembar kerja siswa (LKS) yang tersedia, guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi kelompok untuk membuat resume dan menawarkan bantuan kepada siswa yang kesusahan, guru meminta perwakilan salah satu kelompok untuk menyampaikan hasil resume dan kelompok yang lain mendengarkan dengan baik dan bertanya apabila ada yang kurang jelas. Pada bagian penutup: guru memberikan umpan balik berupa lembar soal evaluasi, guru menutup pembelajaran. Sedangkan kegiatan yang tidak terlaksana sebesar 9% atau hanya 1

kegiatan dari 11 kegiatan secara keseluruhan. Kegiatan guru yang tidak terlaksana yaitu, guru menanggapi presentasi kelompok dan membimbing siswa menyimpulkan poin-poin penting pembelajaran dengan tetap mengacu pada tujuan pembelajaran. Kegiatan guru yang tidak terlaksana pada saat pembelajaran berada pada fase akhir dibagian inti, sehingga tidak mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Di sisi lain, di kelas kontrol keterlaksanaan aktivitas guru sebesar 63% atau hanya 7 kegiatan yang terlaksana dari 11 kegiatan yang ada. Kegiatan guru yang terlaksana yaitu, pada bagian pendahuluan: guru memotivasi siswa dengan menampilkan video tentang konsep energi siswa diminta memperhatikan dan menyimak dengan baik, perwakilan siswa diminta menyumbang ide dan menuliskan permasalahan yang muncul dalam benak mereka di papan tulis terkait dengan motivasi yang disampaikan guru. Pada bagian inti: guru memecah siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4 anak, guru meminta siswa untuk berdiskusi mencari ide utama atau konsep-konsep yang menunjang ide utama kemudian hasil belajar dituliskan pada lembar kerja siswa (LKS) yang tersedia, guru mengajak siswa dalam melakukan diskusi kelompok untuk membuat resume dan menawarkan bantuan kepada siswa yang kesulitan. Pada bagian penutup: guru memberikan umpan balik berupa lembar soal evaluasi, guru menutup pembelajaran. Sedangkan kegiatan yang tidak terlaksana sebesar 36% atau hanya 4 kegiatan dari 11 kegiatan yang ada. Kegiatan guru yang tidak terlaksana yaitu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai, guru membagi buku komik kepada siswa dan meminta masing-masing siswa untuk membaca buku komik tema konsep energi, guru meminta perwakilan salah satu kelompok untuk menyampaikan hasil resume dan kelompok yang lain mendengarkan dengan baik dan bertanya apabila ada yang kurang jelas, guru menanggapi presentasi kelompok dan membimbing siswa menyimpulkan poin-poin penting pembelajaran dengan tetap mengacu pada tujuan pembelajaran. Kegiatan yang tidak terlaksana pada kelas kontrol sebagian besar berada pada bagian inti yang cukup penting dalam pembelajaran. sehingga hasil belajar dapat terpengaruh. Dengan demikian disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol masih kurang terlaksana dengan baik selama pembelajaran.

Keefektifan pembelajaran dengan komik edukasi yang dilakukan dapat diketahui melalui keterlaksanaan pembelajaran selama di dalam kelas. Keterlaksanaan dilihat dari aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung, hal ini sama dengan pendapat Sujana (2001) keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran di kelas dapat digunakan acuan untuk melihat keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil tabel keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan komik edukasi memiliki keterlaksanaan yang lebih baik dari pembelajaran tanpa adanya komik edukasi.

Peningkatan hasil belajar diketahui melalui nilai dari n-gain siswa, peningkatan dapat dihitung melalui data perbedaan dari rata-rata n-gain melalui uji-t. Hasil uji-t independen ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Uji-t Nilai N-gain Siswa

Variabel	Kelas	t-hitung	df	t-tabel
Hasil belajar	Eksperimen	2.908	18	2.101
	Kontrol	2.908	9.102	2.262

Berdasarkan hasil uji-t pada table diatas didapatkan t-hitung pada kelas eksperimen sebesar 2.908 dan df sebesar 18, karena α sebesar 0.05 maka t-tabelnya sebesar 2.101. Karena t-hitung > t-tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dan pada kelas kontrol didapatkan t-hitung sebesar 2.098 dan df sebesar 9.102, karena α sebesar 0,05 maka t-tabelnya sebesar 2.262. Karena t-hitung > t-tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa kedua kelas terdapat peningkatan nilai pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Observasi atas keefektifan komik edukasi yang digunakan sebagai media pembelajaran maka dilanjutkan dengan n-gain. Data hasil perhitungan N-gain kedua kelas disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5 Peningkatan Pemahaman setelah Diterapkan Penggunaan Komik Edukasi

Kelas	Nilai N-gain	Keterangan
Eksperimen	0,86	Tinggi
Kontrol	0,11	Rendah

Berdasarkan data Tabel 5 diatas bahwa peningkatan pada kelas kontrol sebesar 0,11 dikategorikan rendah dan kelas eksperimen sebesar 0,86 dikategorikan tinggi. Data yang didapatkan membuktikan penggunaan komik edukasi sebagai media pembelajaran lebih efektif dalam peningkatan pemahaman konsep siswa jika disandingkan dengan pembelajaran tanpa komik edukasi. Hasil analisis uji-t dan N-gain menunjukkan penerapan pembelajaran yang dilakukan terhadap kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang terjadi pada kelas kontrol. Keefektifan komik edukasi dapat dilihat dari cara peserta didik memberikan respons terhadap komik edukasi yang digunakan dalam pembelajaran. Respons siswa terhadap komik edukasi disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6 Rekapitulasi Angket Respons Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian (%)	
		Ya	Tidak
1.	Format penyajian media komik	88	12
2.	Materi media komik edukasi IPA	83	17
3.	Kriteria kebahasaan	79	21
4.	Kriteria keterpaduan	100	0
Total Rata-rata		86	14

Pada Tabel 6 diatas, didapatkan nilai respons siswa terhadap komik edukasi materi energi terbarukan terbilang tinggi yaitu sebesar 86%. Jika mengacu pada

Tabel 6 hasil tersebut, motivasi belajar siswa dapat meningkat karena penggunaan komik edukasi dalam pembelajaran. Hal ini karena komik yang penuh dengan gambar tidak membuat peserta didik bosan dan membuat peserta didik lebih aktif dalam memahami materi yang diberikan.

Kedua kelas mengalami peningkatan dalam hasil belajar. Seperti yang sudah dijelaskan kedua kelas menggunakan metode belajar yang sama yaitu metode kooperatif. Dalam metode ini kelompok dibentuk dengan membagi peserta didik yang beranggotakan 2 orang, hal ini supaya siswa dapat lebih aktif berdiskusi didalam kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian Warsih (2012) bahwa pembelajaran yang menggunakan metode kooperatif bisa digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode kooperatif dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan aktivitas belajar siswa pada materi energi terbarukan. Kesimpulan ini sejalan dengan penelitian Fauziah, dkk (2005) yang mengatakan bahwa aktifitas belajar siswa dalam pemahaman konsep dapat ditingkatkan menggunakan metode kooperatif dalam pembelajaran pada materi energi terbarukan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai pemahaman konsep pada kelas kontrol sebesar 0,11, sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,86.

Peningkatan pemahaman konsep yang terjadi saat menggunakan metode kooperatif dalam pembelajaran pada kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen. Penyebabnya adalah pada kelas kontrol hanya memakai metode kooperatif dalam pembelajarannya saja sedangkan pada kelas eksperimen memadukan komik edukasi dalam pembelajarannya yang dipadu dengan metode kooperatif dalam pembelajarannya. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan bantuan komik edukasi dalam metode kooperatif ini sangat efektif dalam menaikkan nilai pemahaman konsep peserta didik. Hal ini sama dengan penelitian Damopolii (2017) yang menyebutkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa yang menggunakan metode kooperatif dengan bantuan komik edukasi lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak memakai komik sebagai media belajarnya. Damopolii (2016) menyebutkan bahwa pemahaman konsep siswa meningkat dengan efektif saat menggunakan komik sebagai media pembelajarannya. Penggunaan komik sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Rahmawati, dkk (2015) yang menyebutkan bahwa penggunaan media dan bahan ajar yang berbeda dapat mempengaruhi hasil peningkatan pemahaman konsep siswa.

Pengaplikasian komik edukasi dalam pembelajaran memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan, karena materi yang sebelumnya berupa tulisan abstrak diubah menjadi ilustrasi yang memiliki bentuk secara nyata. Damopolii (2017) menyatakan pembelajaran yang terbaru harus berupa pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam menggabungkan media dengan metode pembelajaran dalam pembelajaran. Penggunaan media

komik dalam pembelajaran dapat berpengaruh positif terhadap perkembangan peserta didik, karena materi yang diilustrasikan menjadi gambar sehingga pembelajaran dapat dimengerti oleh siswa. Berbeda dengan pelajaran yang sering dilakukan guru sebagai pusat perhatian dalam proses pembelajaran konvensional. Dimana tugas yang diberikan oleh guru harus diselesaikan sama dengan waktu yang ditentukan. Pelajaran seperti ini sangat membosankan sehingga kurang disukai dan membuat siswa menjadi pasif dengan hanya memperhatikan penjelasan guru. Hal tersebut menjadi penyebab tidak adanya peningkatan pemahaman konsep siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan komik edukasi sebagai pembelajaran efektif terhadap pemahaman konsep di SMPN 2 Perak pada materi energi terbarukan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bisa ditarik kesimpulan bahwa penggunaan komik edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa selama pembelajaran sangat efektif pada materi energi terbarukan. Hal ini dapat dilihat melalui perolehan uji t yang kurang dari 0,05, sehingga dinyatakan terdapat perbedaan antara hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen. Uji n-gain pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan komik edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sangat efektif selama proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil efektif dalam penggunaan komik sebagai media pembelajaran. Sehingga penulis menyarankan untuk penggunaan komik dalam pembelajaran lebih sering diterapkan dan untuk tenaga pendidik dapat menggunakan komik sebagai media pembelajaran pada materi lain tergantung isian dari komik tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, P. R., Akhlis, I., & Subali, B. (2019). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbentuk augmented reality pada peserta didik untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep IPA. *UNNES Physics Education Journal*, 8(2), 90–101. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej/article/view/33309>
- Aulia, J., P, N. D. P., Zarkasih, Z., & Novia, L. T. (2020). Meta-analisis pengaruh penerapan pendekatan saintifik berbantuan komik terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. *Journal of Natural Science and Intergration*, 3(1), 70–76. <http://ejournal.uinsuska.ac.id/index.php/JNSI/article/view/9617>
- Dafira, I. S., & Widodo, W. (2021). Efektivitas model discovery learning berbasis digital terhadap pemahaman konsep materi sistem pencernaan. *PENSA E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2), 182–187. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/38027>
- Damopolli, I. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media pembelajaran komik IPA terpadu terhadap peningkatan hasil belajar siswa. *Symposium*

- Nasional MIPA*, 134–137. <https://osf.io/preprints/inarxiv/8qewt/>
- Damopolli, I., Werimon, S., & Nunaki, J. H. (2016). Pengaruh model pembelajaran STAD dipadu media pembelajaran komik materi sistem pencernaan manusia terhadap hasil belajar siswa. *Pancaran*, 5(3), 61–70. <http://repository.unipa.ac.id/xmlui/handle/123456789/345>
- Fauzia, R. J., Hudallah, N., & Suprptono, E. (2015). Penerapan model STAD dalam pembelajaran materi ajar penggunaan perangkat lunak presentasi. *Dinamika Pendidikan*, 5(3). <http://irpp.com/index.php/dinamika/article/view/265>
- Gusti, N., Santika, A., Susy, P., Astini, N., & Sipahutar, I. E. (2020). Edukasi dengan media komik terhadap efikasi diri pada anak usia sekolah. *Jurnal Gema Keperawatan*, 13(2). <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JGK/article/view/1318>
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change / Gain score. *Indiana: Indiana University*, 2, 335–438. <https://physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>
- Huda, M. K. (2018). Peningkatan pemahaman konsep siswa SMP pada sub materi asam basa garam dan penerapan model discovery learning. *PENSA E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 6(2), 73–77. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/23062>
- Khoiriyah, Z., Astriani, D., & Qosym, A. (2021). Efektivitas pendekatan etnosains dalam pembelajaran daring untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa materi kalor. *PENSA E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(3), 433–442. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/41094>
- Kurniawan, D., & Suryana, Y. (2015). Penerapan media komik matematika terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian dan pembagian bilangan cacah di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 1(1), 1–6. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/137>
- Pramadi, I., Suastra, I., & Candiasa, I. (2013). Pengaruh penggunaan komik berorientasi kearifan lokal Bali terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep fisika. *Journal Progam Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3, 1–10. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/download/565/357
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi. (2014). Penggunaan media komik dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif dan afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 33(3), 413–420. <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/2385>
- Ridha, A., Selviana, & Azzwar, F. (2016). Efektivitas media komik pada pengetahuan dan sikap mengenai cuci tangan pada siswa sekolah dasar. *LINK*, 12(1), 1–7. <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/link/article/view/405>
- Sujana, N. & Ibrahim. (2001). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Sinar Baru Algasindo.
- Yulianingsih, E., & Ikhsan, J. (2018). Pengembangan media komik IPA berbasis karakter untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 6(2), 123–131. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/23943>