

## Efektivitas Media Komik Digital dalam Pembelajaran Perubahan Lingkungan terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak

Kristina<sup>1</sup>, Mahwar Qurbaniah<sup>2</sup>, Hanum Mukti Rahayu<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Pendidikan biologi, Universitas Muhammadiyah Pontianak, Kota Pontianak

e-mail: [kristinaapue@gmail.com](mailto:kristinaapue@gmail.com), [mahwar.qurbaniah@unmuhpnk.ac.id](mailto:mahwar.qurbaniah@unmuhpnk.ac.id),  
[hanumunmuhpontianak@gmail.com](mailto:hanumunmuhpontianak@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi yang ditandai dengan nilai yang belum mencapai KKM di kelas X IPA SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengukur efektivitas media komik digital terhadap hasil belajar siswa kelas X. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh. Sampel penelitian ini adalah semua siswa kelas X IPA SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak. Alat pengumpulan data menggunakan soal tes pilihan ganda dan lembar observasi. Analisis data menggunakan SPSS 23.0 for windows. Hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol berturut-turut sebesar 28,33 dan 69,16 serta rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen berturut-turut sebesar 30 dan 79,23. Diperoleh angka signifikansi hasil Uji *U-Mann Whitney* hasil belajar sebesar 0.021 ( $0.021 < 0.05$ ), maka  $H_a$  dalam penelitian ini diterima. Hasil perhitungan *Effect Size* diperoleh nilai sebesar 3.33 (tergolong tinggi). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media komik digital dalam pembelajaran perubahan lingkungan terhadap hasil belajar siswa di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak.

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Komik Digital, Perubahan Lingkungan

### Abstract

*This research was motivated by the low learning outcomes of students in the biology subject, which were marked by scores that had not reached the KKM in class X IPA SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak. The purpose of this research was to measure the effectiveness of digital comic media on the learning outcomes of class X IPA students. The research method used is the experimental method. Sampling was done using the saturated sampling technique. The sample for this research consisted of all students in class X IPA at SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak. The data collection tool used multiple choice test questions and observation sheets. Data analysis was conducted using SPSS 23.0 for Windows. The average pretest and posttest scores in the control class were 28.33 and 69.16 respectively, and the pretest and posttest scores in the experimental class were 30 and 79.23 respectively. A significance number of 0.021 ( $0.021 < 0.05$ ) was obtained from the U-Mann Whitney test for learning outcomes, and  $H_a$  was accepted in this study. The Effect Size calculation resulted in a value of 3.33 (classified as high). Based on the research results obtained, it can be concluded that there is an effect of using digital comic media in learning about environmental change on student learning outcomes at Kristen Abdi Wacana High School Pontianak.*

**Keywords:** Learning Outcomes, Digital Comics, Environmental Change

## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan. Keberhasilan pendidikan salah satunya terletak pada proses pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah. Proses pembelajaran di sekolah tidak terlepas dari tatap muka antara guru dengan siswa. Guru dalam proses ini lebih berfungsi sebagai sumber pesan dan siswa sebagai penerimanya. Keberlangsungan pembelajaran di kelas akan sangat terbantu apabila difasilitasi dengan sebuah media pembelajaran (Kustiawan, 2016 :145)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak pada tanggal 19 Maret 2023 diperoleh informasi bahwa rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran Biologi dikarenakan kurangnya ketertarikan dan motivasi belajar siswa. Selain itu, juga diketahui rendahnya nilai peserta didik pada mata pelajaran Biologi dan sebagian besar peserta didik belum dapat melewati KKM yang telah ditentukan, terlihat dari rata-rata nilai peserta didik pada ujian akhir semester genap tahun ajaran 2022 yang hanya mencapai 65 sedangkan KKM yang telah ditentukan yakni 75. Kegiatan pembelajaran biologi diberikan dengan penyampaian materi secara teoritis dengan menggunakan media buku paket ajar dan *power point*. Akibat kurangnya alokasi waktu serta keterbatasan sarana prasarana dan kemampuan guru, kegiatan praktikum pada mata pelajaran biologi tidak dilakukan dengan rutin. Intensitas kegiatan praktikum masih rendah, pada satu semester hanya satu atau dua praktikum. Hal tersebut mengakibatkan tidak semua materi biologi dipelajari dalam bentuk praktikum, salah satunya materi perubahan lingkungan.

Materi perubahan lingkungan bukan merupakan materi yang sulit, akan tetapi pemahaman siswa masih dalam level sedang, diharapkan melalui dunia pendidikan, dapat mengubah pola pikir dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Menanamkan sikap peduli lingkungan pada diri siswa dapat membuat siswa lebih menghargai lingkungan sekitar. Berdasarkan wawancara dengan guru menyatakan siswa kurang memiliki sikap kepedulian lingkungan, pernyataan tersebut sesuai dengan keadaan lapangan atau realita yang ada di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak, menunjukkan sebagian siswa masih membuang sampah sembarangan serta kondisi selokan, kelas dan WC yang kurang bersih. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa-siswa tersebut kurang memiliki sikap kepedulian lingkungan. Kurangnya sikap peduli lingkungan siswa dapat disebabkan oleh sedikitnya penjelasan dalam buku paket ajar mengenai pencemaran lingkungan.

Berdasarkan wawancara guru juga menyatakan dalam buku paket ajar materi perubahan lingkungan hanya dibahas secara sederhana, yaitu hanya sebatas jenis-jenis pencemaran (tanah, air dan udara), perubahan lingkungan, dampak perubahan serta secara umum menjelaskan bagaimana cara mengurangi pencemaran tersebut. Artinya materi pencemaran lingkungan dibahas secara singkat yang hanya terdiri dari beberapa halaman di dalam buku paket ajarnya, disini siswa memerlukan media alternatif untuk memotivasi proses belajar yang tidak terpaku pada buku paket ajar saja. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut pendidik berharap adanya media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu dalam menyampaikan materi sehingga peserta didik mudah memahami materi. Selain itu, pendidik berharap adanya media yang dapat memotivasi peserta didik agar menumbuhkan minat belajar terutama dalam minat baca.

Banyak bentuk media yang dijumpai untuk mendukung suatu proses belajar peserta didik. Media yang digunakan seharusnya dapat menjadi alat bantu yang menumbuhkan minat baca siswa. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media komik. Nilai edukatif media komik dalam proses belajar mengajar sudah tidak diragukan lagi. Komik merupakan media dengan alur cerita yang bagus dan gambar berwarna serta dapat dibaca dari aplikasi masing-masing *Smartphone* atau Komputer masing-masing siswa. Sejalan dengan pendapat Sudjana & Rivai (2010), peranan pokok dari komik dalam pembelajaran adalah kemampuannya dalam menciptakan minat para peserta didik.

Media komik digital sangat tepat untuk membantu siswa memahami dan mencapai tujuan materi pembelajaran biologi, karena dengan menggunakan komik digital siswa lebih mudah mengakses media komik digital melalui aplikasi masing-masing seperti *smartphone* atau komputer, khususnya materi perubahan lingkungan. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian skripsi dengan judul “Efektivitas media komik digital dalam pembelajaran perubahan lingkungan terhadap hasil belajar siswa di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak”. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengukur efektivitas media komik digital terhadap hasil belajar siswa.

## 2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak pada Semester Genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak yang berjumlah 25 siswa. Adapun Teknik *sampling* yang digunakan oleh peneliti adalah *nonprobability sampling*. Menurut Sugiyono (2017:84) definisi *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis *non probability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling* jenuh atau sensus. Menurut sugiyono (2017:85) pengertian dari *sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel, hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil (< 30), atau penelitian ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua populasi dijadikan sampel. Maka yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak yang berjumlah 25 siswa. Jenis desain penelitian *Quasy Experiment* yang diambil adalah tipe *Non-equivalent Control Grup Design*. *Non-equivalent Control Grup Design* digambarkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian *Non-equivalent Control Grup Design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Sumber: (Sugiyono, 2018)

**Keterangan:**

- O<sub>2</sub> : Hasil *posttest* kelas eksperimen
- O<sub>4</sub> : Hasil *posttest* kelas kontrol
- X<sub>1</sub> : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media komik digital
- X<sub>2</sub> : Perlakuan pada kelas kontrol menggunakan media buku paket

Alat pengumpulan data menggunakan soal tes pilihan ganda *pretest* dan *posttest* dan lembar observasi. Soal *pretest* bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa, sedangkan soal *posttest* bertujuan mengukur tingkat hasil belajar siswa. Teknik analisis data menggunakan teknik statistik deskriptif, uji prasyarat dan perhitungan *effect size*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

1. Perbedaan hasil belajar siswa dapat diketahui setelah proses pembelajaran berlangsung. Adapun rata-rata nilai *pretest*, *posttest* nilai *gain* hasil belajar kedua kelas adalah sebagai berikut:
  - a. Rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, nilai rata-rata dan persentase ketuntasan KKM hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.** Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa dan Persentase Ketuntasan KKM Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata <i>Pretest</i>	Persentase Ketuntasan KKM (%)	Rata-rata <i>Posttest</i>	Persentase Ketuntasan KKM (%)
Eksperimen	30	0	79,23	60
Kontrol	28,33	0	69,16	25

Tabel 2. menunjukkan nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol yaitu 28,33 dan kelas eksperimen 30. Nilai *posttest* merupakan nilai akhir yang didapatkan siswa setelah diberikan perlakuan. Nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berturut-turut sebesar 69,16 dan 79,23.

1) Analisis Data

a. Uji Prasyarat

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media komik digital maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan hasil sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data dalam penelitian yang dilakukan. Pengujian data ini dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk SPSS 23.0 for windows*. Taraf signifikan yang digunakan yaitu 0.05. Hasil analisis data yang didapatkan sebagai berikut:

**Tabel 3.** Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig
Eksperimen	0,839	13	0,021
Kontrol	0,824	12	0,018

Tabel 3. menunjukkan hasil uji normalitas diperoleh dari hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan media komik digital dengan taraf signifikansi 0.021, dan kelas kontrol dengan menggunakan media buku paket dengan taraf signifikansi sebesar 0.018. Taraf signifikan yang digunakan pada penelitian ini adalah 0.05. Signifikan kelas eksperimen dengan menggunakan media komik digital kurang dari 0.05 ( $0.021 < 0.05$ ) yang artinya tidak berdistribusi normal. Sedangkan menggunakan buku paket taraf signifikan 0.018. Taraf signifikan yang digunakan penelitian 0.05 ( $0.018 < 0.05$ ) yang artinya tidak berdistribusi normal. Uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan uji *U-Mann Whitney*.

b) Uji *U-Mann Whitney*

Setelah dilakukan uji normalitas dari nilai *posttest* diperoleh data yang tidak normal, sehingga analisis data yang digunakan untuk menentukan uji hipotesis yakni uji *U-Mann Whitney* atau uji nonparametrik. Uji *U-Mann Whitney* dalam penelitian ini meliputi analisis data nilai *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji *U-Mann Whitney* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.** Uji *U-Mann-Whitney* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Nilai Statistik
<i>Mann-Whitney U</i>	37.000
<i>Z</i>	-2.305
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0.021

Tabel 4. menunjukkan perolehan angka probabilitas sebesar  $0.021 < 0.05$ , maka  $H_a$  dalam penelitian ini diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media komik digital dengan siswa yang menggunakan media buku paket pada materi perubahan lingkungan.

b. Perhitungan *Effect Size*

a) Perhitungan Pengaruh Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pengaruh hasil belajar siswa dapat diketahui melalui perhitungan *Effect Size*, sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh Media Komik Digital dalam Pembelajaran Perubahan Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak. Adapun kriteria pengaruh hasil belajar siswa dari kedua kelas adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.** Perhitungan *Effect Size* (ES) Hasil Belajar

Kelas	Rata-rata	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	30	79,23
Kontrol	28,33	69,16

Hasil perhitungan *Effect Size* (ES) diperoleh sebesar 3,33 berada pada kategori tinggi karena nilai  $ES > 0,8$ . Maka, media komik digital berpengaruh tinggi dalam pembelajaran perubahan lingkungan terhadap hasil belajar siswa di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak.

## Pembahasan

Perbedaan hasil belajar dalam penelitian ini diukur berdasarkan hasil nilai soal *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Menurut Anas Sudijono (dalam Effendy & Abi, 2016) Soal *pretest* digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa menguasai materi yang akan dipelajari, sedangkan *posttest* bertujuan untuk mengukur apakah semua materi yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan baik oleh siswa. Adapun hasil belajar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hasil uji *U-Mann Whitney* pada hasil belajar menunjukkan taraf signifikan sebesar  $0.021 < 0.05$ . Maka  $H_0$  dalam penelitian ini ditolak sehingga terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan media komik digital (kelas eksperimen) dengan menggunakan media buku paket (kelas kontrol). Pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan media komik digital yang diterapkan menjadikan siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sesuatu yang bekerja pada diri siswa karena adanya rangsangan yang diberikan guru dengan segala macam bentuk yang menghasilkan kegiatan belajar maka disebut media (Sadiman dkk, 2014:7). Maka dalam penelitian ini media komik digital merupakan rangsangan yang diberikan kepada siswa sehingga siswa menjadi aktif dan hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan hasil observasi, kegiatan pembelajaran dimulai dalam fase pertama yakni guru mengucapkan salam dan mengawali pembelajaran dengan do'a kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran, mengkondisikan kelas, serta memeriksa kehadiran siswa. Adapun yang dilakukan pada fase pertama dalam penelitian ini yakni menyampaikan tujuan dan persiapan siswa. Fase kedua merupakan fase yang di dalamnya terdapat kegiatan inti pembelajaran yaitu menyampaikan informasi. Pada fase ini terdapat beberapa siswa yang aktif bertanya kepada guru bahwa ada materi yang tidak dipahami. Sejalan dengan pendapat Rusman dkk, (2012) mengungkapkan pembelajaran yang aktif ditandai dengan keberanian siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Hal ini menjadikan penguasaan materi pada diri siswa menjadi lebih baik. Dalam penggunaan media komik digital terdapat beberapa kelebihan dalam proses pembelajaran yaitu mendorong siswa lebih aktif dan membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit.

Fase ketiga guru mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar, menentukan kelompok kolaborasi yang terdiri dari 4 orang siswa, meminta siswa untuk membaca dan memahami materi yang ada di komik digital, dan mendorong siswa secara aktif terlibat dalam diskusi berkelompok dengan memberikan kembali soal *pretest* untuk didiskusikan. Sedangkan fase keempat yakni guru membimbing siswa berdiskusi, membahas materi yang terdapat dalam komik digital serta membahas jawaban *pretest* siswa dengan memilih salah satu siswa untuk dipresentasikan dedepan kelas.

Fase kelima guru memberikan *posttest* Menyamakan persepsi/menyimpulkan pokok bahasan yang telah dilalui. Kemudian fase terakhir yakni fase keenam, pada fase ini guru memberikan penghargaan kepada siswa, memberikan tugas tentang cara mengidentifikasi faktor-faktor penyebab pencemaran air, tanah, dan udara, kemudian menutup pembelajaran. Dengan menggunakan media komik digital akan menciptakan minat siswa, materi menjadi lebih menarik, membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak (Darmawan & Nawawi, 2020). Pada kelas kontrol diajarkan dengan penggunaan media buku paket. Siswa tidak aktif secara maksimal. Guru (peneliti) menyampaikan materi secara langsung kepada siswa dengan menggunakan media buku paket. Bahwa penyampaian materi dengan metode ceramah, membuat siswa merasa jenuh untuk mempelajari biologi.

Metode ceramah merupakan metode penyampaian pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan penuturan atau penjelasan lisan secara langsung di hadapan siswa. Metode ini cenderung membuat siswa kurang kreatif, materi yang disampaikan hanya mengandalkan ingatan guru yang memungkinkan adanya materi pelajaran yang kurang sempurna diterima oleh siswa, serta kesulitan dalam mengetahui seberapa banyak materi yang telah dipahami oleh siswa, dan pembelajaran cenderung verbalistik sehingga kurang merangsang (Nata, 2011:181-182).

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen berturut-turut sebesar 30 dan 79,23. Serta nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol berturut-turut sebesar 28,33 dan 69,16. Nilai rata-rata *pretest* lebih rendah dari nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini disebabkan pada saat mengerjakan soal *pretest* siswa belum mempelajari materi perubahan lingkungan sehingga pengetahuan siswa pada materi tersebut memperoleh nilai *pretest* yang belum mencapai KKM. Sedangkan pada saat mengerjakan soal *posttest* siswa telah mempelajari materi perubahan lingkungan dengan bantuan media komik digital pada kelas

eksperimen dan media buku paket pada kelas kontrol yang memudahkan siswa memahami pembelajaran.

Terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol (69,16) dan kelas eksperimen (79,23), artinya terjadi penurunan nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan perbedaan proses pembelajaran antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol dalam proses pembelajarannya menggunakan buku paket dimana media ini kurang menarik minat dan perhatian siswa karena hanya terfokus pada guru. Sehingga siswa menjadi kurang aktif dan merasa jenuh dalam belajar dan akhirnya berdampak terhadap nilai siswa. Adanya perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diduga adanya pengaruh penggunaan media komik digital yang menarik minat dan perhatian siswa. Kelebihan komik digital adalah mampu menciptakan minat siswa, materi menjadi lebih menarik, membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak (Darmawan & Nawawi, 2020).

Media pembelajaran komik digital layak untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran dikarenakan mampu meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas V Sekolah Dasar (Sukmanasa dkk, 2017). Selanjutnya adalah penelitian mengenai pengembangan media komik digital berbasis nilai karakter religi layak untuk dikembangkan karena dapat memberikan pengaruh positif bagi peningkatan pembelajaran tematik siswa sekolah dasar (Rohmanurmeta & Dewi, 2019). Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian yang menunjukkan bahwa media pembelajaran komik digital layak untuk dikembangkan dan dibelajarkan kepada siswa karena mampu meningkatkan motivasi belajar serta karakter peserta didik setelah dibelajarkan menggunakan media komik IPA (Widyawati & Prodjosantoso, 2015).

Hasil belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang setelah melakukan kegiatan belajar, hasil belajar meliputi ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Sudjana, 2009; Pangestu dkk, 2015; Aliyyah & Kurniawati, 2017; Berutu & Tambunan, 2018). Menurut Dimiyati dan Mujiono (2009) berpendapat bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar serta peningkatan kemampuan mental. Hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama bahkan tidak hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan mengubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik (Sulastris dkk, 2015). Untuk memperoleh hasil belajar yang baik, seseorang tidak mendapatkan secara instan namun harus melalui proses belajar terlebih dahulu (Sari dkk, 2019). Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing yang sejalan dengan filsafatnya (Darmadi, 2017). Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, keterampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku.

Pembelajaran dinyatakan berhasil apabila murid mendapatkan nilai di atas KKM yang telah ditentukan (Ahmad & Tambak, 2018). Adapun persentase KKM pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penelitian ini berturut-turut sebesar 25% dan 60%. Terdapat perbedaan hasil persentase KKM pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, hal ini disebabkan adanya pengaruh penggunaan media komik digital yang diterapkan pada kelas eksperimen sehingga hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Pengaruh penggunaan Media Komik Digital dan Buku paket Paket Biologi Terhadap Hasil Belajar Siswa:

Berdasarkan hasil belajar setelah perlakuan, dapat diketahui seberapa besar efek penggunaan media yang digunakan. *Effect size* terhadap hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh sebesar 3.33. Oleh karena nilai  $ES > 0.80$ , maka efek penggunaan media komik digital berada pada kriteria tinggi. Pembelajaran yang efektif dapat didefinisikan sebagai pembelajaran yang berhasil mencapai tujuan belajar peserta didik sebagaimana yang diharapkan oleh guru (Setyosari, 2017). Pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku siswa kearah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Sukardi, 2013). Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antara siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang efektivitas media komik digital dalam pembelajaran perubahan lingkungan terhadap hasil belajar siswa di SMA Kristen Abdi Wacana Pontianak yang telah dipaparkan pada bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat perbedaan yang signifikan sebesar 0.021 antara hasil belajar siswa yang dengan menggunakan media komik digital dengan media buku paket. Hal ini dapat dibuktikan dari perolehan nilai pada uji U-Mann Whitney. (2) Terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan media komik digital dilihat dari kriteria Interpretasi Effect Size diperoleh nilai sebesar 3.33 berada pada kategori tinggi dan lebih efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

#### Daftar Pustaka

- Ahmad, M., & Tambak, S. (2018). Penerapan Metode Diskusi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Murid Pada Pelajaran Fiqh. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 15(1), 64-84. [https://doi.org/10.25299/jaip.2018.vol15\(1\).1585](https://doi.org/10.25299/jaip.2018.vol15(1).1585)
- Aliyyah, R., Puteri, F., & Kurniawati, A. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Sosial Humaniora*, 8(2). <https://doi.org/10.30997/jsh.v8i2.886>
- Berutu, M. H. A., & Tambunan, M. I. H. (2018). Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA SE-Kota STABAT. *Jurnal Biolokus*, 1(2).
- Dimiyati & mujiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Darmawan, H., & Nawawi, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Virus. *Jpbio (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(1), 27–36. <https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.573>
- Effendy, I., & Abi Hamid, M. (2016). Pengaruh pemberian pre-test dan post-test terhadap hasil belajar mata diklat hdw. dev. 100.2. a pada siswa smk negeri 2 lubuk basung. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81-88.
- Kustiawan, A. A. (2016). Model pembelajaran kooperatif tipe team game tournament (tgt) untuk meningkatkan hasil belajar smashnormal bolavoli pada siswakelas xi sma negeri colomadu karanganyar tahun ajaran 2015/2016. *Journal of sportif*, 2(1), 13-35. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v2i1.653](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v2i1.653)
- Nata, Abuddin (2011). *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, cet. 2.
- Pangestu, A. D., Samparadja, H., & Tiya, K. (2015). Pengaruh Minat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Uluiwoi Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(2)
- Rohmanurmeta, F. M., & Dewi, C. (2019). Pengembangan Komik Digital Pelestarian Lingkungan Berbasis Nilai Karakter Religi Untuk Pembelajaran Tematik Pada Siswa Sekolah Dasar. *Muaddib: Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 1(2), 100. <https://doi.org/10.24269/muaddib.v1i2.1213>
- Rusman, Maftukhin, A., & Nurhidayati. (2012). Pemanfaatan Model Snowball Throwing untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar IPA pada Siswa Kelas VIII-E SMP Negeri 22 Purworejo. *Radiasi*, 1(1), 87–90.

- Sari, P. E., Koto, I., & Sakti, I. (2019). Hubungan Kecerdasan Intelektual Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(1 April), 49-56. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.1.49-56>
- Sadiman, Arif dkk.(2015). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setyosari, P. (2017). Menciptakan pembelajaran yang efektif dan berkualitas. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran (JINOTEP): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 20-30. <https://doi.org/10.17977/um031v1i12014p020>
- Sudjana, N. (2009). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana & Ahmad Rivai. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Bandung: CV Alvabeta.
- Sukardi. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Pt. Bumi Aksara.
- Sulastri, Imran, & Firmansyah, A. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(1). <https://doi.org/10.24114/jh.v2i2.2033>
- Sukmanasa, E., Windiyani, T., & Novita, L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Bogor. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 171–185. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2138>
- Widyawati, A., & Prodjosantoso, A. K. (2015). Pengembangan Media Komik Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Peserta Didik Smp. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ipa*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i1.4529>