

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS KOGNITIF UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH
SWASTA BALADAN AMINA BANJARBARU**

Muhammad Taufik¹, Hamsi Manusr², Agus Salim³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat

¹muhtaufik041173@gmail.com, ²hamsi.mansur@ulm.ac.id, ³agus.salim@ulm.ac.id

Abstrak

Kurangnya media pembelajaran yang belum efektif mengakibatkan guru kesulitan dalam menjelaskan materi gaya sehingga meyebabkan hasil belajar siswa yang rendah. Permasalahan tersebut memicu peneliti untuk mencari solusi agar terciptanya kelas yang aktif dan efektif sehingga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui tahap pengembangan media pembelajaran komik digital pada mata pelajaran IPA Kelas IV di Madrasah Swasta Ibtidaiyah Baladan Amina, (2) Untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan media pembelajaran komik digital berbasis kognitif pada mata pelajaran IPA Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina, (3) Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina setelah menggunakan media komik digital berbasis kognitif pada mata pelajaran IPA materi gaya. Penelitian pengembangan media komik digital ini merupakan jenis penelitian R&D dengan menggunakan 4D yaitu *Define, Design, Development, dan Dissemination*. Hasil penelitian ini menunjukkan pengembangan komik digital berbasis kognitif ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi gaya. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media komik digital berbasis kognitif pada mata pelajaran IPA materi gaya layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa. Rekomendasi pada penelitian ini adalah agar pendidik dapat memanfaatkan komik digital berbasis kognitif ini guna mengoptimalkan proses pembelajaran, dan untuk peneliti selanjutnya agar menjadikan penelitian ini sebagai acuan agar media yang dikembangkan menjadi lebih baik.

Kata kunci : Pengembangan, Media, Komik Digital, Kognitif, Materi Gaya Kelas IV.

Abstrack

The lack of learning media that has not been effective has resulted in teachers having difficulties in explaining style material, causing low student learning outcomes. These problems trigger researchers to find solutions to create active and effective classes that affect the improvement of student learning outcomes. The aims of this study were (1) to find out the stages of developing digital comic learning media in Class IV science subjects at Baladan Amina private Islamic elementary schools, (2) to find out the feasibility of developing cognitive-based digital comic learning media development in class IV science subjects at the Baladan Amina Private Islamic Elementary School, (3) To find out the learning outcomes of fourth grade students at the Baladan Amina Private Islamic Elementary School after using cognitive-based digital comic media in science subjects, style material. This digital comic media development research is a type of R&D research using 4D namely Define, Design, Development, and Dissemination. The results of this study indicate that the development of cognitive-based digital comics can improve student learning outcomes in science subject matter style. Based on the results of the study, it can be concluded that cognitive-based digital comic media for science students in style material is appropriate for use as learning media for students. The recommendation in this study is that educators can utilize this cognitive-based digital comic to optimize the learning process, and for future researchers to make this research a reference so that the media developed becomes better

Keywords: *Development, Media, Digital Comics, Cognitive, Elementary School Force Material.*

Pendahuluan

Dalam kegiatan belajar mengajar banyak faktor pendukung yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan. Tentunya salah satu faktor tersebut adalah kemampuan setiap guru dalam memvariasikan media. Hal ini diperlukan untuk menghadapi permasalahan yang sering ada di dalam kelas, seperti rendahnya hasil belajar siswa, kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran, serta kurangnya fokus siswa dalam mengikuti pelajaran.

Hasil belajar adalah kemampuan seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran tertentu. Berdasarkan teori Taksonomi Bloom, hasil belajar dicapai melalui tiga kategori ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif terdiri dari enam aspek yaitu ranah ingatan (C1), ranah pemahaman (C2), ranah penerapan (C3), ranah analisis (C4), Sintesis (C5) dan ranah penilaian (C6) (Teni Nurrita, 2018, p. 175). Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa definisi hasil belajar ialah kemampuan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan memperbaiki strategi pembelajaran, media pembelajaran, metode pembelajaran dan lain-lain yang berkaitan dengan proses pembelajaran.

Dalam teori kognitif, belajar pada prinsipnya adalah perubahan persepsi dan pemahaman, dan tidak selalu dapat dilihat sebagai perubahan perilaku yang konkrit. Teori belajar kognitif, di sisi lain, menekankan bahwa belajar adalah proses yang terjadi dalam pikiran manusia. Seperti yang dikatakan Winkel, “belajar adalah aktivitas mental atau psikologis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan mengarah pada perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai, dan sikap. Perubahan ini bersifat relatif dan berbekas (Bujuri, 2018, p. 38)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru ditemukan masalah mengenai ingatan dan pemahaman siswa terhadap Mata pelajaran IPA materi “Gaya”, media

pembelajaran yang digunakan belum efektif, sumber belajar siswa hanya buku tematik sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV pada tanggal 31 Maret 2022, guru mata pelajaran mengatakan bahwa, “media yang digunakan masih belum efektif dalam menyampaikan materi “Gaya”. Biasanya hanya menggunakan materi-materi yang ada di buku tematik”. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran untuk mata pelajaran IPA belum memadai.

Media pembelajaran adalah penyampaian pesan (*the carrie of massages*) dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan. Dalam suatu proses belajar mengajar, media pengajaran memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. *Association for Education and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Dalam proses pembelajaran tersampainya pesan oleh pendidik kepada peserta didik adalah hal yang sangat penting, proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik tanpa dukungan seluruh bagian dari komponen pendidikan, salah satunya media belajar (Mansur & Rafiudin, 2020, p. 38). Dari pengertian diatas media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat untuk menyampaikan pesan/informasi kepada siswa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengingat dan memahami materi pembelajaran ialah media pembelajaran komik digital. Komik digital adalah komik sederhana yang disajikan pada media elektronik tertentu (Lamb & Johnson, 2009, p. 70). Bahwasanya komik digital ialah komik dengan bentuk format digital berbasis elektronik yang tak hanya menampilkan alur cerita, namun juga disisipkan *game*, animasi, *film*, ataupun aplikasi lain yang memberi kemudahan pembaca mengikuti serta menikmati setiap cerita serta penyimpanannya bisa dengan cara *online* atau dengan *gadget* (Yunita, 2017, p. 8). Belajar menggunakan komik digital dapat dilakukan kapan saja dan

dimana saja sehingga mempermudah siswa untuk belajar.

Penelitian ini diperkuat dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh Prodjosantoso & Jumadi (2014) tentang “Penggunaan Media Komik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif dan Afektif.” Dalam penelitian ini media pembelajaran bergambar digunakan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar kognitif siswa Kelas VII di SMPN 1 Banjarnegara. Penelitian menggunakan *quasi experiment* dengan *design one group pre-test-post-test*. Hasil uji sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran bergambar menunjukkan perbedaan baik yang menyangkut motivasi belajar, hasil belajar ranah kognitif maupun ranah afektif.

Berdasarkan uraian diatas, mengenai media pembelajaran yang belum efektif untuk pembelajaran tematik materi “gaya”. Peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran komik digital terhadap hasil belajar. Maka peneliti mengkaji melalui penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Komik Digital Berbasis Kognitif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru”.

Kajian Pustaka

Teknologi pendidikan yaitu adalah penelitian, aplikasi ilmu perilaku, dan teori belajar dengan menggunakan pendekatan sistem untuk melakukan analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi, serta pengelolaan penggunaan teknologi untuk membantu memecahkan masalah belajar dan kinerja manusia (Miasari et al., 2022, p. 55).

Kawasan Pengembangan adalah proses upaya penerjemahan spesifikasi desain rencana ke dalam bentuk fisik. Ada empat bidang kegiatan khusus dalam Kawasan pengembangan, yaitu teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi komputer, dan teknologi terpadu (Barbara, 1994, p.83).

Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*message/software*). Dengan demikian perlu sekali kita ketahui,

bahwa media pembelajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan pesan, namun yang terpenting bukanlah peralatan itu, tetapi pesan atau informasi belajar yang dibawakan oleh media tersebut. Perangkat lunak (*software*) adalah informasi atau bahan ajar itu sendiri yang akan disampaikan kepada siswa, sedangkan perangkat keras (*hardware*) adalah sarana atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan/bahan ajar tersebut (Susilana & Riyana, 2008, p. 6). Dengan kata lain, media merupakan komponen sumber belajar atau komposit fisik yang mengandung materi lingkungan belajar di lingkungan siswa yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Media pembelajaran merupakan wahana untuk menyampaikan pesan; materi yang akan disampaikan adalah pesan yang dimaksudkan untuk dipelajari, dan tujuannya adalah untuk memperlancar proses pembelajaran tersebut.

Komik digital ialah komik dengan bentuk format digital berbasis elektronik yang tak hanya menampilkan alur cerita, namun juga disisipkan *game*, animasi, *film*, ataupun aplikasi lain yang memberi kemudahan pembaca mengikuti serta menikmati setiap cerita serta penyimpanannya bisa dengan cara *online* atau dengan *gadget* (Yunita, 2017, p. 8).

Teori kognitif merupakan teori yang lebih menekankan pada proses pembelajaran daripada hasil belajar (Nurhadi, 2020, p. 80). Bagi penganut aliran kognitivistik belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respons. Lebih dari itu belajar adalah melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks.

Hasil belajar diakibatkan oleh adanya kegiatan evaluasi belajar (tes) dan evaluasi belajar dilakukan karena adanya akibat belajar. Baik buruknya hasil belajar sangat tergantung dari pengetahuan dan perubahan perilaku dari individu yang bersangkutan terhadap apa yang dipelajarinya (M. Usman, 1999).

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *research and development (R&D)*. *Research and development (R&D)* di pilih karena metode penelitian ini merupakan cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi,

dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Metode ini dianggap tepat digunakan dalam penelitian ini karena penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dalam bidang pendidikan khususnya pada penelitian ini untuk menghasilkan media komik digital yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Maulida et al., 2020, p. 22)

Oleh sebab itu R&D diartikan sebagai metode penelitian dan pengembangan, yaitu metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dengan menguji keefektifannya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (definisi, desain, pengembangan, dan diseminasi). Model pengembangan ini memungkinkan peneliti untuk secara sistematis mengatur kegiatannya dan menggunakannya untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran. Model pengembangan ini memungkinkan peneliti untuk mengatur kegiatannya secara sistematis, yang dapat digunakan untuk membantu siswa belajar dengan benar.

Pendapat lain mengemukakan bahwa Model pengembangan 4D merupakan model pengembangan sederhana yang dapat membantu peneliti merancang sebuah produk bahan ajar yang nantinya akan membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuannya dalam pembelajaran (Panggabean & Danis, 2020, p. 60) Model 4D merupakan alat bantu yang dapat digunakan oleh peneliti untuk membuat produk data yang dapat digunakan oleh siswa dalam memahami suatu pelajaran. Penelitian ini merupakan pengembangan sebuah produk media pembelajaran berupa Komik Digital pada mata pelajaran kelas IV IPA tentang gaya yang dapat diakses melalui gawai atau komputer.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, dkk pada tahun 1974. Sesuai namanya, model 4D terdiri dari 4 tahapan utama yakni *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Dalam tahap pendefinisian, nantinya mendefinisikan masalah dan informasi yang sudah diperoleh,

serta melakukan pengamatan untuk mengetahui apa yang akan dibutuhkan dalam penyelesaian sebuah masalah. Selanjutnya dilakukan tahap perancangan produk apa yang akan diciptakan untuk solusi dari masalah tersebut yang nantinya dikembangkan agar menghasilkan ide atau produk yang nantinya bisa disebarluaskan. Model pengembangan ini dipilih bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Komik Digital pada mata pelajaran IPA tentang gaya kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru

Penelitian dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina, sasarannya siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA. Teknik pengumpulan dan pengambilan data melalui observasi, wawancara dan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif

Teknik analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik ini merupakan cara menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari Instrumen menjadi bentuk deskriptif persentase. Teknik analisis ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk merubah data hasil sebuah penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa digunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan. Analisis data menggunakan format skala *Likert* sebagai berikut:

Teknik analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik ini merupakan cara menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari Instrumen menjadi bentuk deskriptif persentase. Teknik analisis ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk merubah data hasil sebuah penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa digunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan. Analisis data menggunakan format skala *Likert* sebagai berikut:

Table 1. Skala *Likert*

Skor	Bentuk Pernyataan
4	Sangat Layak
3	Layak
2	Tidak Layak
1	Sangat Tidak Layak

Analisis data pengembangan media komik digital menggunakan teknik kuisioner dengan instrumen berupa angket dengan skala *likert*. Data yang diperoleh dari penilaian oleh ahli materi, dan ahli media akan dianalisis dengan teknik persentase. Kriteria presentase skor menurut skala likert sebagai berikut:

Table 2. Penentuan Skor Skala Likert

Persentase Kriteria	Nilai
76-100%	Sangat Layak
51-75%	Layak
26-50%	Tidak Layak
0-25%	Sangat Tidak Layak

Setelah dilakukan analisis dan dinilai layak digunakan maka akan dilanjutkan dengan menganalisis data hasil belajar peserta didik untuk mengetahui pengaruh komik digital yang sudah dikembangkan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik. Teknik analisis data berguna untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Hasil pretest dan posttest ini nantinya akan di analisis menggunakan uji N-Gain dan ditentukan berdasarkan rata-rata skor gain yang dinormalisasi (g).

Table 3. Kriteria Data Dan Hasil Tes

Nilai (g)	Klasifikasi
$(N\text{-gain}) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (N\text{-gain}) \geq 0,3$	Sedang
$(N\text{-gain}) < 0,3$	Rendah

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil pengembangan dan uji kelayakan

Penelitian ini menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran Komik Digital pada mata pelajaran IPA kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru. Media pembelajaran ini yang dimana outputnya adalah digital yang berupa file pdf yang bisa diakses melalui smartphone, pc, dan laptop yang digunakan oleh siswa dan guru.

Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional (M. B. Usman & Asnawir, 2002, p. 11). Dalam ciri media yang dikembangkan oleh peneliti ini bisa dilihat secara langsung melibatkan panca indra karena bisa dilihat secara visual. Media pembelajaran komik digital ini dikembangkan berdasarkan teori dari Susilana & Riyana media merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Melalui media proses pembelajaran bisa lebih menarik dan menyenangkan (*joyfull learning*), Aspek penting lainnya penggunaan media adalah membantu memperjelas pesan pembelajaran. Informasi yang disampaikan secara lisan terkadang tidak dipahami sepenuhnya oleh siswa, terlebih apabila guru kurang cakap dalam menjelaskan materi. Disinilah peran media, sebagai alat bantu memperjelas pesan pembelajaran. Hal ini tentunya dapat dilihat dari hasil uji coba lapangan yang membuktikan bahwa media pembelajaran komik digital memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa

Untuk mengatasi masalah belajar yang ditemui kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru, maka peneliti mengembangkan media pembelajaran komik digital yang dapat membantu guru untuk mengajar. Metode

penelitian menggunakan metode penelitian R&D (*Research & Development*) dengan model pengembangan 4-D. Tahapan penelitian 4-D ini diantaranya *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

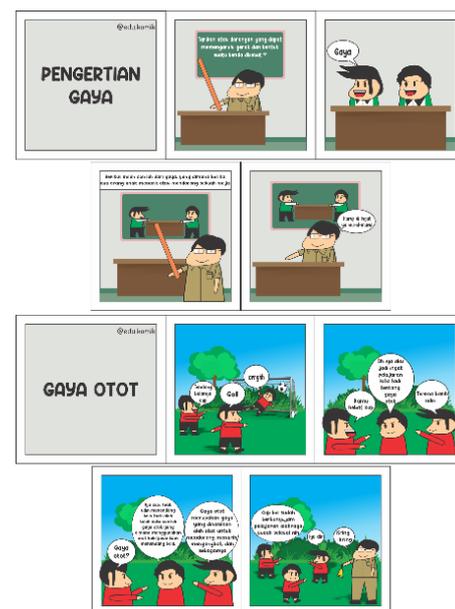
Pada tahapan pendefinisian (*define*) dilakukan identifikasi dan analisis masalah terlebih dahulu, tahap ini dilakukan analisis awal dengan cara observasi dan wawancara dengan guru, analisis peserta didik untuk mengetahui siswa pada proses pembelajaran, analisis tugas bertujuan untuk menganalisis silabus pembelajaran dan LKS Tematik yang digunakan, analisis konsep pada tahap ini dilakukan pemilihan dan penyusunan materi yang akan dimuat ke dalam media pembelajaran komik digital, dan perumusan tujuan pembelajaran ini ditentukan tujuan dari pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik digital. Dari tahap *define* ini ditemukan pemecahan masalah yang membutuhkan pengembangan media pembelajaran berupa komik digital yang bisa ditampilkan dari smartphone, PC, dan Laptop.

Pada tahap perancangan (*design*) terdapat empat langkah yang harus dilakukan, yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Pada penyusunan tes dilakukan penyusunan soal evaluasi pada materi gaya yang berbasis komik digital yang akan diterapkan. Pemilihan media ini peneliti memilih media dan mengumpulkan bahan-bahan untuk digunakan pada media yang akan dikembangkan. Pada tahapan pemilihan format dilakukan peneliti untuk menentukan format rancangan media. Rancangan awal bertujuan untuk membuat desain awal dari media pembelajaran komik digital berupa storyboard.

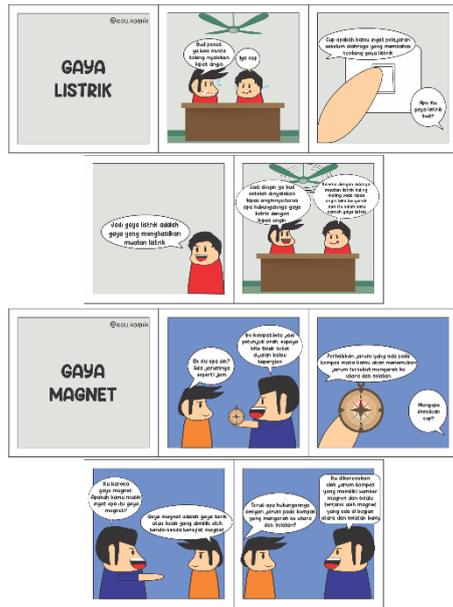
Pada tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran komik digital dengan melalui proses revisi dari saran ahli materi dan ahli media. Pada tahap ini terdapat dua langkah yang dilakukan peneliti diantaranya: validasi ahli dan uji coba produk. Pada tahap validasi ahli ini dilakukan validasi materi dan validasi

media yang divalidasi oleh para ahli materi dan media untuk mengetahui kekurangan/kelemahan yang terdapat pada media pembelajaran komik digital. Setelah divalidasi dan diberi masukan dari ahli materi dan ahli media kemudian dilakukan revisi. Revisi dilakukan berdasarkan masukan saran dari ahli materi dan ahli media ini untuk menyempurnakan dan perbaikan produk. Setelah revisi produk sudah selesai dilanjutkan dengan tahap uji coba pengembangan, pada tahap ini media pembelajaran komik digital yang siswa kelas IV untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran komik digital.

Produk akhir dari penelitian ini pengembangan ini adalah produk berupa media pembelajaran komik digital pada mata pelajaran IPA materi “Gaya” untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru. Berikut ini adalah produk komik digital yang telah dikembangkan.



Gambar 1. Pengertian gaya dan gaya otot



Gambar 2. Gaya listrik dan gaya magnet



Gambar 3. Gaya gravitasi dan gaya gesekan

Tahapan terakhir yaitu penyebaran (*disseminate*). Penyebaran media pembelajaran komik digital ini dilakukan dengan membagikan *link google drive* agar dapat diakses melalui berbagai perangkat keras yang digunakan guru dan siswa. Pada tahap ini peneliti menguji coba media pembelajaran ke 20 orang siswa. Peneliti menggunakan pre-test dan post-test saat uji lapangan.

2. Kelayakan Media Komik Digital

Komik Digital mendapatkan skor dari ahli materi sebesar 87,50% dari nilai maksimal 100%. Skor total yang diperoleh dari ahli media sebesar 95.36% dari nilai maksimal 100%. Dari penilaian tersebut, didapatkan hasil kelayakan komik digital menunjukkan bahwa dari keseluruhan media sangat layak digunakan. Kelayakan tersebut didapatkan dari hasil total penilaian ahli materi dan ahli media. Dapat disimpulkan bahwa komik digital pada mata pelajaran IPA materi “gaya” sangat layak digunakan pada siswa untuk digunakan saat pembelajaran.

Table 4. Tabel Validasi Ahli Materi

NO	Butir Penilaian	Nilai	Presentase	Kategori
1	Warna ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	8	80%	Sangat Layak
2	Komposisi warna memiliki keserasian dan tidak mengganggu	6	60%	Layak
3	Tata letak komponen pada komik digital efektif dan efisien	8	80%	Sangat Layak

4	Bentuk dan desain komik digital terlihat menarik	6	50%	Layak
5	Pemilihan kualitas tampilan dan kerapian memungkinkan untuk digunakan berulang	7	70%	Layak
6	Warna <i>background</i> yang disajikan tidak mengganggu keterbacaan materi	6	60%	Sangat Layak
7	Desain isi materi pada komik digital mudah dibaca	6	50%	Layak
8	Desain gambar jelas dan teratur	7	70%	Layak
9	Letak gambar pada komik digital sesuai dengan tampilan komik digital	8	80%	Sangat Layak
10	Ilustrasi dan animasi gambar pada komik digital sesuai dengan materi pelajaran	8	80%	Sangat Layak
11	Komik digital yang disajikan bisa digunakan berulang-ulang	6	60%	Layak
12	Komik digital yang disajikan mudah digunakan dalam mata pelajaran IPA	7	70%	Layak
13	Tata letak tampilan komik digital (rapih, teratur, dan tidak terdapat objek dan latar yang mengganggu)	8	80%	Sangat Layak
14	Pemilihan jenis teks pada komik digital jelas dan mudah terbaca	7	70%	Layak
Persentase Keseluruhan Kriteria Interpretasi			87,50%	

Table 5. Tabel Validasi Ahli Media

NO	Butir Penilaian	Nilai	Presentase	Kategori
1	Warna ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	8	80%	Sangat Layak
2	Komposisi warna memiliki keserasian dan tidak mengganggu	8	80%	Sangat Layak
3	Tata letak komponen pada komik digital efektif dan efisien	8	80%	Sangat Layak
4	Bentuk dan desain komik digital terlihat menarik	7	70%	Layak
5	Pemilihan kualitas tampilan dan kerapian memungkinkan untuk digunakan berulang	8	80%	Sangat Layak
6	Warna <i>background</i> yang disajikan tidak mengganggu keterbacaan materi	8	80%	Sangat Layak
7	Desain isi materi pada komik digital mudah dibaca	8	80%	Sangat Layak
8	Desain gambar jelas dan teratur	8	80%	Sangat Layak
9	Letak gambar pada komik digital sesuai dengan tampilan komik digital	8	80%	Sangat Layak
10	Ilustrasi dan animasi gambar pada komik digital sesuai dengan materi pelajaran	8	80%	Sangat Layak
11	Komik digital yang disajikan bisa digunakan berulang-ulang	8	80%	Sangat Layak
12	Komik digital yang disajikan mudah digunakan dalam mata pelajaran IPA	7	70%	Layak
13	Tata letak tampilan komik digital (rapih, teratur, dan tidak terdapat objek dan latar yang mengganggu)	8	80%	Sangat Layak

14	Pemilihan jenis teks pada komik digital jelas dan mudah terbaca	7	70%	Layak
15	Ukuran teks pada komik digital sesuai dengan tampilan komik digital	8	80%	Sangat Layak
16	Warna yang disajikan pada komik digital seimbang dan tidak mengganggu	8	80%	Sangat Layak
17	Kualitas tampilan pada komik digital jelas dan menarik	8	80%	Sangat Layak
18	Ketetapan Struktur Kalimat	7	70%	Layak
19	Kebakuan Istilah	6	60%	Layak
20	Ketetapan Penggunaan kaidah bahasa	7	70%	Layak
21	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami	7	70%	Layak
22	Bahasa yang digunakan komunikatif	8	80%	Sangat Layak
23	Ketepatan dalam menggunakan kalimat	7	70%	Layak
24	Kalimat yang digunakan sederhana	8	80%	Sangat Layak
25	Pemilihan kalimat yang sesuai dengan karakteristik siswa MI	8	80%	Sangat Layak
26	Ketepatan ejaan	7	70%	Layak
27	Kalimat yang dipakai memuat pesan dan informasi	8	80%	Sangat Layak
Persentase Keseluruhan Kriteria Interpretasi			95,36%	

3. Peningkat Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tes awal (*Prestest*) dan hasil tes akhir (*Posttest*) didapatkan nilai rata-rata hasil awal 66.5 dari nilai maksimal 100. Pada hasil tes akhir (*posttest*) didapatkan nilai rata-rata 82.5 dari nilai maksimal 100. Kemudian nilai rata-rata hasil awal dan hasil akhir dinormalisasikan menggunakan rumus n -gain dan diinterpretasikan ke dalam nilai gain. Berdasarkan hasil rata-rata tes awal dan tes akhir yang dinormalisasikan didapatkan nilai rata-rata gain dengan nilai 0,44 yang termasuk ke dalam kategori sedang.

Table 6. Hasil Uji N-Gain

Aspek	Hasil
<i>Prestest</i>	66,5
<i>Posttest</i>	82,5
Nilai Maksimal	100
Gain	0,44
Kriteria	Sedang

Berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir tersebut maka peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan komik digital pada mata pelajaran IPA yang diterapkan pada

kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina termasuk dalam kategori sedang, sehingga dapat dikatakan bahwa komik digital ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam kategori sedang.

Kesimpulan dan Saran

Pengembangan komik digital pada mata pelajaran IPA materi “gaya” pada kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S.Thiagarajan, dkk pada tahun 1974. Sesuai namanya, model 4D terdiri dari 4 tahapan utama yakni *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Hasil Penelitian ini adalah media komik digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian pada tahap pengembangan menghasilkan nilai rata-rata skor 87,50% dari ahli materi dan penilaian dari ahli media mendapat rata-rata skor 95,36%. Dari hasil penilaian tersebut kemudian ditotal kembali

dan mendapatkan rata-rata skor 91,43%. Dari penilaian tersebut yang telah didapatkan dapat ditarik kesimpulan bahwa komik digital yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat layak” dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Penerapan pengembangan komik digital pada mata pelajaran IPA materi “gaya” menggunakan model pengembangan 4D telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Baladan Amina Banjarbaru sebesar 0,44 dan tergolong dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian ini, bagi guru, agar dapat memanfaatkan komik digital ini untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Bagi siswa, peneliti menyarankan agar menggunakan handphone sebaik mungkin untuk belajar, seperti menggunakan media pembelajaran komik digital. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan media komik digital, peneliti menyarankan agar menjadikan penelitian ini sebagai acuan agar media komik digital yang dikembangkan menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)
- Lamb, A., & Johnson, L. (2009). graphic novels, digital comics, and technology-enhanced learning: part 1. *Teacher Librarian*, 36(5), 70.
- Mansur, H., & Rafiudin, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran infografis untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(1), 37–48.
- Maulida, S., Mansur, H., & Fatimah, F. (2020). Pengembangan Media Video Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *J-INSTECH: Journal of Instructional Technology*, 1(1), 20–28. <http://instechjournaltp.fkip.ulm.ac.id/index.php/J-INSTECH/article/view/13>
- Miasari, R. L. li. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., & Romli, S. (2022). Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1), 53–61.
- Nurhadi, N. (2020). Teori Kognitivisme serta Aplikasinya dalam Pembelajaran. *EDISI*, 2(1), 77–95.
- Panggabean, N., & Danis, H. dan A. (2020). Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains. In *Medan: Kita menulis (Anggota IKAPI) Yayasan Kita Menulis*.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media pembelajaran: hakikat, pengembangan, pemanfaatan, dan penilaian*. CV. Wacana Prima.
- Teni Nurrita. (2018). Kata Kunci :Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 03(01), 171. <https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf>
- Usman, M. (1999). *Hakikat Minat dan Hasil Belajar* (084 ed.). Berita STMT Trisakti.
- Usman, M. B., & Asnawir, H. (2002). *Media pembelajaran*. Ciputat Pers.
- Yunita, N. (2017). *Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Kontekstual Teaching and Learning (CTL) Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Pernapasan untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs*. UIN Raden Intan Lampung.