



Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi Nilai-Nilai Alquran

Lailatul Aslamiah[✉], Masturi, Sunyoto Eko Nugroho

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang
Gedung D7 Lt. 2, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima September 2017

Disetujui September 2017

Dipublikasikan November 2017

Keywords:

physics comic, integration-interconnection, Alquran values

Abstrak

Penggunaan *powerpoint* dalam pembelajaran masih menampilkan banyak teks, sehingga mengcilkan keterbacaannya dan siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep Fisika. Oleh karena itu perlu adanya media yang efektif bagi siswa, salah satunya adalah komik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik, kelayakan, tanggapan siswa, dan keefektifan media komik yang dikembangkan. Metode yang dipakai untuk mencapai tujuan adalah metode penelitian dan pengembangan. Media komik yang dikembangkan memiliki empat karakteristik, yaitu bernuansa islami, menyajikan materi fluida dinamis yang dikaitkan dengan ayat-ayat Alquran, menyajikan nilai-nilai karakter berdasar Alquran, dan adanya halaman yang menyajikan karakter Nabi Muhammad SAW, Aisyah r.a., dan Sultan Fatah. Media komik dinyatakan layak sebagai media oleh ahli materi dan ahli media. Tanggapan siswa terhadap media termasuk kriteria sangat baik karena komik dianggap lebih mudah dipahami dan lebih menarik dibandingkan dengan buku yang digunakan.

Abstract

Using of powerpoint in learning still displays a lot of text, so it minimize its legibility and students feel difficult to understand the concepts of Physics. Therefore it needs an effective media for students, that is comic. This research aims to determine the characteristics, appropriateness, responses of students, and the effectiveness of developed comic media. The method used to achieve the goal is research and development method. The developed comic media has four characteristics, those are having islamic nuance, giving dynamic fluid material connected to Quran verses, giving characters values based on Quran, and there are page, which, tell about the characteristics of Prophet Muhammad SAW, Aisha r.a., and Sultan Fatah. The Comic media was stated appropriate as media by material expert and media expert. Students' responses to the media are very good because the comic is easier and more interesting to be understood than the book used.

PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sangat berpengaruh terhadap penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. IPA juga berperan penting dalam usaha menciptakan manusia yang berkualitas. Kualitas yang dimaksud tidak hanya dari segi intelektual, tetapi juga sikap dan kepribadian yang dihasilkan. Pendidikan karakter adalah pendidikan yang membentuk kepribadian seseorang yang mengembangkan nilai-nilai karakter yang ada pada dirinya sehingga terlihat dalam tindakannya dalam kehidupan bermasyarakat (Gunawan, 2012). Pendidikan karakter dapat dikembangkan dengan mengintegrasikannya ke dalam mata pelajaran di sekolah. Khusniati (2012) menyatakan adanya pendidikan karakter dapat menghasilkan manusia Indonesia yang berkarakter sesuai dengan tujuan dan cita-cita pendidikan. Piliang *et al.* (2017) menyatakan bahwa proses integrasi nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran dapat menciptakan generasi muslim yang memiliki keterampilan dasar, keandalan sains, dan teknologi modern dengan dasar kepribadian dan sikap tegas dalam ajaran Islam.

Pengaktualan pendidikan karakter dalam praktik pendidikan Fisika di sekolah dapat terwujud apabila semua komponen pendidikan saling bekerjasama. Komponen-komponen pendidikan meliputi guru, siswa, kurikulum, media pembelajaran, sumber belajar, materi, metode, dan alat evaluasi. Jadi, media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pengaktualan pendidikan karakter di sekolah. Media dalam pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan siswa berupa daya imajinasi, kreativitas, dan analisis sehingga siswa lebih memahami kata-kata yang sulit, meningkatkan konsentrasi, dan daya ingatnya (Ogott & Odera, 2012). Penggunaan media dalam pembelajaran juga dapat membangkitkan motivasi belajar dan memudahkan siswa untuk memahami apa yang dipelajarinya, sehingga siswa dapat mencapai

hasil belajar seperti yang diharapkan dibandingkan dengan tanpa menggunakan media.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di MA Negeri Demak, guru menggunakan media berupa *powerpoint*. Namun, media tersebut kurang memotivasi siswa untuk menyenangi pelajaran Fisika karena *powerpoint* hanya menampilkan *slide* demi *slide* yang hanya bisa dilihat oleh siswa tanpa ada waktu untuk memahami lebih dalam. *Powerpoint* yang biasa digunakan untuk pembelajaran menampilkan banyak teks sehingga siswa merasa kesulitan untuk membaca dan merasa bosan. Penggunaan media pembelajaran mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan karakter yang disusun oleh guru sendiri belum ada.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan media pembelajaran yang terintegrasi nilai-nilai pendidikan karakter. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah komik. Komik memadukan gambar dan ilustrasi untuk mendukung penjelasan materi yang disajikan. Selain karena sifatnya yang menghibur, siswa cenderung lebih tertarik membaca komik dibandingkan dengan membaca buku pelajaran. Namun, komik yang beredar di Indonesia masih banyak yang kurang mendidik. Akibatnya, tanggapan orang tua dan masyarakat terhadap komik di Indonesia sangat negatif dan potensi edukasi komik menjadi terabaikan. Sebagian orang tua, guru, dan tokoh pendidikan berpendapat bahwa komik bernilai negatif, bahkan mayoritas sekolah melarang siswa untuk membawa dan membaca komik. Komik dianggap media penyebab kemalasan belajar siswa. Komik merupakan salah satu faktor sosial yang dapat menimbulkan kesulitan belajar, tetapi yang dimaksud adalah komik yang tidak/kurang mendukung perbaikan prestasi (Bunga, 2013). Padahal komik adalah salah satu media komunikasi yang efektif bagi anak. Jee & Anggoro (2012) menyatakan bahwa komik dapat mempengaruhi kepercayaan dan minat

orang terhadap sains. Komik sains yang digunakan dalam pembelajaran dapat meningkatkan karakter dan pemahaman siswa (Yulianti *et al.*, 2016). Komik dapat berperan untuk mewakili guru menjadi penyampai materi pelajaran dalam proses pembelajaran (Herbst *et al.*, 2010). Komik mampu menjadi sarana penyampai informasi berupa materi pelajaran kepada siswa, tetapi peran seorang guru dalam mengajarkan ilmu kepada siswa tidak bisa digantikan oleh komik. Guru tetap berperan sebagai pembimbing dan penyampai materi pelajaran kepada siswa sementara komik berperan dalam memperjelas materi yang disampaikan oleh guru. Guru dan keberadaan media sangat efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Mediawati (2011) menyatakan penggunaan media pembelajaran komik dapat menciptakan suasana menyenangkan dan tidak membosankan bagi pengajar maupun peserta didik. Komik dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Nurohimah *et al.*, 2012).

Komik dapat dikaitkan dengan Alquran untuk mengintegrasikan mata pelajaran Fisika dengan nilai-nilai pendidikan karakter yang biasanya diajarkan dalam mata pelajaran Agama. Abdullah (2012) menawarkan sebuah gagasan penyatuan atau reintegrasi epistemologi keilmuan yang dikenal dengan istilah integrasi-interkoneksi. Elfiah (2011) menyatakan bahwa integrasi dan interkoneksi memiliki arti yang berbeda, tetapi maksud dan tujuannya sama yaitu menggabungkan dan mengaitkan dua persoalan yang dianggap terpisah. Integrasi berarti mengkaji atau mempelajari satu bidang tertentu dengan tetap melihat bidang keilmuan lainnya. Interkoneksi berarti melihat keterkaitan antar berbagai disiplin keilmuan.

Model pembelajaran integrasi-interkoneksi diasumsikan setiap materi pelajaran akan mengimplisitkan nilai-nilai religius. Artinya nilai-nilai religius tidak hanya dimuat dalam mata pelajaran Agama, tetapi dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran lainnya. Hal tersebut dapat dilakukan dalam proses

pembelajaran Fisika yaitu mengintegrasikan-interkoneksi materi Fisika dengan Alquran. Salah satu fungsi Alquran adalah sebagai sumber akhlak, di dalamnya terdapat nilai-nilai karakter yang bisa diamalkan. Alquran mengandung banyak ayat yang berkaitan dengan ilmu Fisika. Jadi, Allah telah menyebutkan teori-teori Fisika dalam Alquran jauh sebelum para ahli menemukannya.

MA Negeri Demak merupakan sekolah yang basisnya agama Islam, siswanya banyak yang bertempat tinggal di Pondok Pesantren dan *Boarding School*, namun belum pernah menggunakan media pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter berdasar Alquran. Di MA Negeri Demak, masih terjadi dikotomi antara suatu mata pelajaran dengan mata pelajaran lain, termasuk pelajaran Fisika dan Agama. Bertolak dari sini, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik, kelayakan, dan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Penelitian ini mengacu pada model prosedural 4-D yang terdiri atas 4 tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *desiminate* (penyebaran) (Mulyatiningsih, 2012). Namun pada pengembangan ini peneliti hanya melakukan sampai tahap ketiga yaitu *develop*. Tahap *define* meliputi analisis kurikulum, analisis konsep, analisis Alquran, dan analisis siswa. Tahap *design* meliputi pemilihan media dan pembuatan desain media. Tahap *develop* meliputi validasi media oleh ahli, revisi media, dan uji keterbacaan media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran mengacu pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013. Penyusunan komik mengacu pada langkah-langkah yang dilakukan oleh Zain *et al.* (2013). Langkah pertama menentukan tema dan judul. Langkah kedua, menentukan karakter tokoh dan alur cerita. Komik yang dikembangkan berfungsi sebagai media pembelajaran yang memuat materi Fluida Dinamis dalam bentuk cerita bergambar, sehingga karakter tokoh yang berperan selalu protagonis. Langkah ketiga, menyusun *storyboard* yaitu naskah komik yang akan dibuat lengkap dengan dialog dan ekspresi tokoh, latar/*setting*, dan alur cerita. Langkah keempat, sketsa menggunakan pensil. Langkah kelima, sketsa ditebali menggunakan bolpoin hitam. Langkah keenam, *scanning*, *layout*, dan *editing*. Gambar *discan* agar dapat ditampilkan dalam komputer. Penelitian Zain *et al.* (2013) menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* untuk mengedit *layout* yang didapatkan, tetapi penelitian ini menggunakan aplikasi *Paint tool SAI*. Penggunaan aplikasi *Paint tool SAI* lebih mudah dan ringan. *Editing* gambar meliputi pewarnaan, pemberian teks pada *ballon*, dan pengaturan *margin* yang disesuaikan dengan ukuran buku komik. Langkah ketujuh, Komik yang telah jadi dicetak dan dijilid dalam bentuk buku.

Struktur Media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran terdiri atas 3 bagian utama, yaitu (1) bagian awal yang terdiri atas sampul depan, sampul punggung, daftar isi, prakata, salam tokoh, acuan dasar; (2) bagian isi yang terdiri atas sembilan judul cerita atau sub materi Fluida Dinamis (pengertian fluida dinamis, ciri-ciri aliran fluida ideal, debit aliran fluida ideal dan asas kontinuitas, asas Bernoulli, asas Torricelli, alat penyemprot parfum dan serangga, dan gaya angkat pesawat terbang, tabung pitot, dan venturimeter) disertai dengan ayat dan nilai Alquran yang berkaitan dan contoh soal yang

membantu siswa dalam memahami penggunaan persamaan-persamaan Fluida Dinamis; dan (3) bagian akhir yang terdiri atas "Yuk, Teladani Nabi Muhammad SAW, Aisyah r.a., dan Sultan Fatah!", daftar pustaka, biodata penulis, dan sampul belakang.

Komik yang dikembangkan memiliki empat karakteristik. Pertama, komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran bernuansa islami yang ditandai dengan nama-nama tokoh yang islami (Pak Ahmad, Bu Ahmad, Fatah, Mbak Aisyah, Tini, Akbar, Aulia, Paklek Ali, dan Pak Hasan), busana yang dikenakan tokoh menutup aurat, *setting/latar* yang digunakan seperti di Musala, dan kegiatan yang digunakan seperti berwudu. Kedua, komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran menyajikan materi Fluida Dinamis yang dikaitkan dengan ayat-ayat Alquran mulai dari pengertian fluida dinamis yang dikaitkan dengan QS.Al-Furqon:48, ciri aliran fluida ideal yang tak termampatkan (tidak kompresibel) yang dikaitkan dengan QS.Al-Kahfi:41, ciri aliran fluida ideal yang tidak kental (non-viskos) yang dikaitkan dengan QS.Al-Baqoroh:60, ciri aliran fluida ideal yang laminar/*streamline* yang dikaitkan dengan QS.Al-Baqoroh:74, ciri aliran fluida ideal yang tidak bergantung waktu (tunak) yang dikaitkan dengan QS.Al-Furqon:53, debit aliran fluida dan asas kontinuitas serta asas Bernoulli yang dikaitkan dengan QS.Ar-Ra'd:17, asas Torricelli yang dikaitkan dengan QS.Al-Waqiah:18, dan gaya angkat pesawat terbang yang dikaitkan dengan QS.Al-Mulk:19. Ketiga, komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran memuat sembilan nilai karakter berdasar Alquran yang dapat diteladani oleh siswa yaitu nilai religius, nilai jujur, nilai toleransi, nilai kerja keras, nilai kreatif, nilai bersyukur, nilai peduli lingkungan, nilai peduli sosial, dan nilai tanggung jawab. Perbedaannya dengan penelitian sebelumnya oleh Ulmi *et al.* (2013), nilai-nilai karakter yang dimuat dalam bahan ajarnya ada lima adalah nilai religius, kerja keras, rasa ingin tahu, kerja sama/komunikatif, dan tanggung jawab.

Keempat, adanya halaman “Yuk, Teladani Nabi Muhammad SAW, Aisyah r.a., dan Sultan Fatah!” yang memuat karakter yang dimiliki oleh Nabi Muhammad SAW, Aisyah r.a., dan Sultan Fatah. Isi cerita komik diambil dari peristiwa yang biasa terjadi dalam kehidupan dan diketahui siswa.

Media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran dinilai oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan media. Penilaian ahli materi oleh dosen Fisika UIN Walisongo Semarang berupa aspek penilaian kelayakan isi, penyajian, dan bahasa, sedangkan penilaian ahli media oleh dosen Seni Rupa Universitas Negeri Semarang berupa aspek penilaian kelayakan kegrafikan. Media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran memperoleh kelayakan isi 84,72%, penyajian 89,29%, bahasa 90,63%, dan kegrafikan 66,67% sehingga nilai kelayakan rata-rata sebesar 82,83% dan termasuk dalam kriteria layak digunakan.

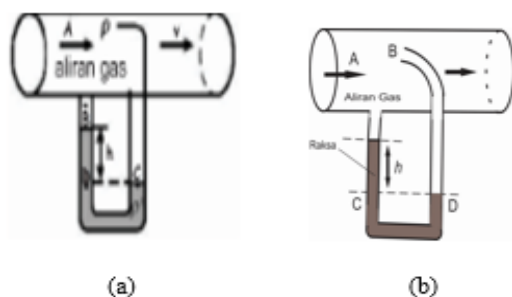
Aspek penilaian kelayakan isi meliputi cakupan materi, keakuratan materi, pendukung materi pembelajaran, dan integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran. Cakupan materi memperoleh nilai 75% dan termasuk dalam kriteria layak. Nilai tersebut diperoleh karena materi yang disajikan di dalam komik sesuai dengan kompetensi dasar dan dinilai mencakup sebagian materi yang terkandung dalam kompetensi dasar. Komik yang dikembangkan juga mengandung konsep dan materi tambahan yang relevan. Keakuratan materi memperoleh nilai 93,75% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena komik menyajikan konsep dan teori Fluida Dinamis secara jelas, sesuai dengan ilmu Fisika, dan tidak menimbulkan salah tafsir. Latar dan kegiatan yang dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi pada komik merupakan fakta pada kehidupan nyata sehingga efektif dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa. Namun, komik yang dikembangkan masih perlu memperhatikan konsistensi penggunaan simbol

baik dalam persamaan maupun gambar. Pendukung materi pembelajaran memperoleh nilai 100% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena penerapan materi, gambar, dan ilustrasi yang disajikan dalam komik aktual dan dilengkapi dengan penjelasan. Integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran memperoleh nilai 80,56% dan termasuk dalam kriteria layak. Nilai tersebut diperoleh karena materi fluida dinamis yang disajikan dalam komik mencakup konsep yang saling berintegrasi-interkoneksi dengan ayat Alquran dan nilai Alquran. Nilai karakter berdasar Alquran yang disajikan dalam komik ada sembilan, tetapi ada dua nilai karakter yang dinilai terlalu dipaksakan yaitu nilai jujur dan nilai tanggung jawab.

Aspek penilaian kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian, penyajian pembelajaran, dan kelengkapan penyajian. Teknik penyajian memperoleh nilai 87,5% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena pengembangan media komik ini menyajikan konsep Fluida Dinamis, ayat alquran dan nilai Alquran secara sistematis dan runtut, namun ada beberapa ayat dan nilai Alquran yang penyusunannya bolak-balik. Hal ini dikarenakan isi komik juga memperhatikan susunan cerita komik agar tetap berkesinambungan. Penyajian pembelajaran memperoleh nilai 87,5% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena pesan antarsub materi disajikan secara runtut dan isinya saling terkait. Kelengkapan penyajian memperoleh nilai 91,67% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena komik memuat bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Namun, sampul komik direvisi agar lebih sederhana dengan konteks warna dan gambar yang menarik.

Aspek penilaian kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan kaidah bahasa, dan penggunaan istilah dan simbol. Kesesuaian dengan tingkat

perkembangan siswa memperoleh nilai 100% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena pengembangan media komik ini bahasa yang digunakan mudah dipahami, sesuai, dan tepat dengan perkembangan berpikir, perkembangan sosial, dan perkembangan emosional siswa. Komunikatif memperoleh nilai 75% dan termasuk dalam kriteria layak. Nilai tersebut diperoleh karena pesan yang disampaikan mudah dipahami dan jelas, namun ada beberapa kata yang terkesan kaku sehingga kurang komunikatif. Dialogis dan interaktif memperoleh nilai 100% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena bahasa yang digunakan mampu meningkatkan motivasi, interaktif, dan dialogis. Hal ini terbukti ketika pembelajaran Fluida Dinamis dengan menerapkan media komik, siswa terlihat semangat karena termotivasi dengan media komik dan bersikap interaktif saat diskusi dengan kelompoknya. Kesesuaian dengan kaidah bahasa memperoleh nilai 87,5% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena struktur kalimat yang digunakan untuk menyampaikan konsep sesuai dengan pelajaran Fisika, namun ada beberapa kalimat yang membuat siswa bertanya kepada guru mengenai maksud dari suatu konsep. Penulisan Alquran dalam komik sudah sesuai, tepat, dan jelas. Penggunaan istilah dan simbol memperoleh nilai 87,5% dan termasuk dalam kriteria sangat layak. Nilai tersebut diperoleh karena penggunaan istilah-istilah Fisika dalam komik tetap/konsisten, tepat, dan jelas. Namun, ada simbol pada skema tabung pitot kurang jelas, sehingga perlu direvisi.



Gambar 1. Skema Tabung Pitot (a) Sebelum Revisi, (b) Setelah Revisi

Aspek penilaian kelayakan kegrafikan meliputi ukuran komik, desain sampul komik, dan desain isi komik. Ukuran komik memperoleh nilai 75% dan termasuk dalam kriteria layak. Komik dibuat dengan ukuran A5 agar mudah dibawa oleh siswa. Namun, pembentukan gambar sangat lemah (proporsi dan anatomi) kurang tepat. Desain sampul komik memperoleh nilai 62,5% dan termasuk dalam kriteria cukup layak. Nilai tersebut diperoleh karena tata letak pada desain sampul depan kurang fokus dan terlalu ramai dan berpencah sehingga perlu revisi.



Gambar 2. Sampul Depan (a) Sebelum Revisi, (b) Setelah Revisi

Desain isi komik memperoleh nilai 62,5% dan termasuk dalam kriteria cukup layak. Nilai tersebut diperoleh karena tata letak pada bagian isi buku komik terlalu penuh sehingga perlu revisi. Jumlah total halaman komik mula-mula ada 52 halaman dengan 4 halaman kosong, setelah revisi jumlah halaman komik tetap 52 halaman namun hanya ada 2 halaman kosong sebagai halaman di balik sampul depan dan sampul belakang. Jenis huruf yang digunakan untuk percakapan dalam komik adalah Comic Sans MS dengan huruf kapital dan ukuran huruf 8. Pemilihan huruf ini bertujuan menarik perhatian siswa dan menghindari kebosanan siswa dengan bentuk tulisan yang berbeda dengan buku paket yang biasa digunakan. Jenis huruf yang digunakan untuk tulisan ayat Alquran adalah Traditional Arabic dengan ukuran huruf 20, sedangkan terjemahan ayat

Alquran menggunakan jenis huruf Times New Roman dengan ukuran huruf 12. Hasil uji kelayakan media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Media

Aspek Kelayakan	Persentase (%)	Kriteria
Isi	84,72%	Layak
Penyajian	89,29%	Sangat Layak
Bahasa	90,63%	Sangat Layak
Kegrafikan	66,67%	Cukup Layak
Rata-rata	82,83%	Layak

Berdasarkan nilai yang diperoleh keempat aspek penilaian, media komik sudah layak diujikan. Hal serupa dikemukakan oleh Pratiwi *et al.* (2014) bahwa setelah proses validasi dilakukan, apabila diperoleh hasil yang

mencapai skor 60% maka produk pengembangan yang disusun dapat dikembangkan lebih lanjut.

Setelah melalui tahap validasi, media komik diujikan keterbacaannya melalui pemberian angket tanggapan siswa kepada sepuluh orang siswa kelas XII IPA MA Negeri Demak yang dipilih secara acak. Tujuan dari uji keterbacaan media adalah mengetahui tingkat tanggapan siswa terhadap media yang telah dibuat. Hasil tanggapan siswa dalam uji keterbacaan media komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 85,17% dan termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil analisis tanggapan siswa dalam uji keterbacaan media disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Tanggapan Siswa dalam Uji Keterbacaan Media

No	Indikator	Nilai	Kriteria
1	Tingkat Kepuasan Subyek		
	Rasa senang membaca komik Fisika	82,50%	Baik
	Sering membaca komik Fisika	77,50%	Baik
2	Tertarik dengan cerita dan materi komik Fisika	90,00%	Sangat baik
	Kriteria Pendidikan		
	Pembelajaran instruksional		
3	Dapat digunakan sebagai media pembelajaran	90,00%	Sangat baik
	Isi materi		
	Isi materi bermanfaat untuk mata pelajaran Fisika	82,50%	Baik
4	Kriteria Tampilan		
	Desain tampilan menarik	90,00%	Sangat baik
5	Alur cerita mudah diikuti oleh pembaca	80,00%	Baik
	Kemudahan Pembaca		
6	Mudah dipahami oleh pembaca	80,00%	Baik
	Pengaruh terhadap Pembaca (Siswa)	94,00%	Sangat baik
Rata-rata		85,17%	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa tanggapan siswa terhadap media termasuk kriteria sangat baik karena komik dianggap lebih mudah dipahami dan lebih menarik dibandingkan dengan buku yang digunakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran memiliki empat karakteristik, yaitu bernuansa islami, menyajikan materi Fluida Dinamis yang dikaitkan dengan ayat-ayat Alquran, menyajikan

nilai-nilai karakter berdasar Alquran; dan adanya halaman yang menyajikan karakter Nabi Muhammad SAW, Aisyah r.a., dan Sultan Fatah. Komik dinyatakan layak sebagai media oleh ahli materi dan ahli media. Tanggapan siswa terhadap media termasuk kriteria sangat baik karena dianggap lebih mudah dipahami dan lebih menarik dibandingkan dengan buku yang digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan adanya penyempurnaan media komik yang dikembangkan, terutama aspek kegrafikan berdasarkan saran dari ahli media. Selain itu, pengembangan media komik Fisika berbasis integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran hendaknya tidak hanya pada Fluida Dinamis, tetapi juga dikembangkan pada materi Fisika yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.A. 2012. *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bunga, A. 2013. Cara-cara yang Berhasil untuk Siswa SMA dan SMK. *Al-Khwarizmi*, 1(1):97-116.
- Elfiah, R. 2011. Integrasi-Interkoneksi Keilmuan Ala Abdul Malik Fadjar. *Analisis*, 11(2):313-336.
- Gunawan, H. 2012. *Pendidikan Karakter Konsep dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta.
- Herbst, P., D. Chazan, C. Chen, V. Chieu, & M. Weiss. 2010. Using Comics-Based Representation of Teaching, and Technology, to Bring Practice to Teacher Education Courses. *ZDM-The International Journal on Mathematics Education*, 40(3):469-486.
- Jee, B.D. & F.K. Anggoro. 2012. Comic Cognition: Exploring The Potensial Cognitive Impacts of Science Comics. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 11(2):196-208.
- Khusniati, M. 2012. Pendidikan karakter Melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2):204-210.
- Mediawati, E. 2011. Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Komik untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1):68-76.
- Mulyatiningsih, E. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nurohimah, S., E.S. Kurniawan, & Ashari. 2012. Pemanfaatan Kartun Fisika sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Siswa Kelas VII MTs N Purworejo. *Radiasi*, 1(1):45-48.
- Ogott, G.O. & F.Y. Odera. 2012. Integration of Media and Technology in Teaching and Learning Kiswahili Language in Secondary Schools in Siaya County, Kenya. *International Journal of Information and Communication Technology Research*, 2(10):787-794.
- Piliang, M.A., H.P. Daulay, & D. Siddik. 2017. An Analysis of Integrated Islamic School Al Ulum in Medan, Indonesia. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 22(6):100-107.
- Pratiwi, D., Suratno, & Pujiastuti. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Biologi Berbasis Pendekatan SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Kelas XI SMA dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi UNEJ*, 1(2):5-9.
- Ulmi, F., Murtiani, & Hidayati. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Fisika Mengintegrasikan Nilai-Nilai Karakter Alquran pada Materi Fluida Statis dan Fluida Dinamis untuk Pembelajaran

- Siswa Kelas XI SMA. *Pillar of Physics Education*, 2(1):105-112.
- Yulianti, D., S. Khanafiyah, & S. Sulistyorini. 2016. Inquiry-Based Science Comic Physics Series Integrated with Character Education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(1):38-44.
- Zain, N.H., Parmin, & W. Sumarni. 2013. Pengembangan Komik Bahan Ajar IPA Terpadu Kelas VIII SMP pada Tema Sistem Pencernaan Manusia dan Hubungannya dengan Kesehatan. *Unnes Science Education Journal*, 2(1):217-222.