



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KOMIK TERINTEGRASI ISLAM PADA MATERI HAKIKAT ILMU KIMIA

Nelis Suprianingsih¹, Elvi Yenti^{2}, Yenni Kurniawati³*

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru, Riau, 28293, Indonesia

*E-mail: elviyenti@uin-suska.ac.id

Received: January 11, 2022 ; Accepted: February 19, 2022; Published: February 19, 2022

Abstract

The design of Islamic integrated teaching materials in chemistry subjects is an important effort to increase and grow the awareness of students from intellectual, emotional and spiritual aspects. This study aims to design Islamic integrated comics teaching materials on the nature of chemistry, and determine the level of validity and practicality as well as student responses to the designed comics teaching materials. The type of research used is Research and Development (R&D) with the Borg and Gall development model which includes 5 stages carried out namely information gathering, planning, development, testing, and final revision. The subjects of this research are material experts, Islamic religious experts, media experts, chemistry teachers and students of class X Science 1, and the object of research is an Islamic integrated comic on the material nature of chemistry. Comics are said to be feasible if they are valid and practical, with the percentage of validity obtained from material experts of 92.08% (very valid), the percentage of validity of Islamic religious experts is 76% (valid), the percentage of validity from media experts is 89.52% (very valid), the percentage of practicality obtained from chemistry teachers is 86.81% (very practical), and 80% of students give a very good response to the overall comic design. These results identify that Islamic integrated comics on the material nature of chemistry are valid and practical, further research is needed to test product productivity.

Keywords : *Teaching Materials, Comics, The Nature of Chemistry, Integrated Islam.*

Abstrak

Desain bahan ajar terintegrasi Islam pada mata pelajaran kimia merupakan upaya penting untuk meningkatkan dan menumbuhkan kesadaran peserta didik dari aspek intelektual, emosional maupun spiritual. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain bahan ajar komik terintegrasi Islam pada materi hakikat ilmu kimia, dan mengetahui tingkat validitas dan praktilitas serta respon siswa terhadap bahan ajar komik yang didesain. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall dengan yang meliputi 5 tahapan yang dilakukan yaitu pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan, uji coba, dan revisi akhir. Subjek penelitian ini adalah ahli materi, ahli agama Islam, ahli media,

guru-guru kimia serta peserta didik kelas X Sains 1, dan objek penelitian adalah komik terintegrasi Islam pada materi hakikat ilmu kimia. Komik dikatakan layak jika valid dan praktis, dengan persentase kevalidan yang diperoleh dari ahli materi sebesar 92,08% (sangat valid), persentase kevalidan dari ahli agama Islam sebesar 76% (valid), persentase kevalidan dari ahli media sebesar 89,52% (sangat valid), persentase kepraktisan yang diperoleh dari guru-guru kimia sebesar 86,81% (sangat praktis), dan 80% peserta didik memberikan respon yang sangat bagus terhadap keseluruhan desain komik. Dari hasil tersebut mengidentifikasi bahwa komik terintegrasi Islam pada materi hakikat ilmu kimia valid dan praktis diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menguji produktifitas produk.

Kata Kunci : Bahan Ajar, Komik, Hakikat Ilmu Kimia, Terintegrasi Islam.

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab” (Lubis, 2017). Namun selama ini pelaksanaan pendidikan di Indonesia hanya berorientasi pada tujuan menjadikan anak didik manusia yang berilmu terutama pengetahuan kognitifnya yang diukur dengan tes.

Sarana untuk mencapai sikap spiritualnya (KI-1) yang identik dengan iman dan takwa masih sedikit (Aslamiyah, Masturi, & Nugroho, 2017). Kurikulum 2013 memberikan arahan bahwa pembelajaran sains harus bertumpu pada keaktifan siswa dan mereka harus mendapatkan pengalaman nyata dalam proses pembelajarannya. Setiap pembelajaran hendaknya dapat membentuk moral dan kepribadian siswa seperti jujur, bertanggung jawab dan meningkatkan ketakwaan terhadap Allah *Subhanahuwata’ala* (Fitriani et al., 2016).

Hal tersebut termuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum yang menyatakan bahwa “Iman, Takwa, dan Akhlak Mulia menjadi dasar pembentukan kepribadian peserta didik secara utuh” (Hamzah, 2016). Perwujudan manusia yang bermutu tinggi diperlukan berbagai upaya, antara lain melalui ide tentang integrasi keilmuan. Ide ini dilatarbelakangi oleh adanya dualisme atau dikotomi ilmu yang salah satunya terlihat dalam dikotomi institusi pendidikan antara pendidikan umum dan pendidikan agama telah berlangsung semenjak bangsa ini mengenal sistem pendidikan modern.

Menyadari dampak dualisme atau dikotomi keilmuan Islam telah begitu besar, para pemikir muslim mulai menggagas konsep integrasi keilmuan Islam, yang mencoba membangun suatu keterpaduan kerangka keilmuan Islam, dan berusaha menghilangkan dikotomi ilmu agama di satu pihak dengan ilmu umum di pihak lain karena sejatinya ilmu yang ada di alam semesta adalah ilmu Allah *Azza wa Jalla* (Akbar, & Hartono, 2017).

Kimia sebagai produk berarti kajiannya berkaitan dengan hukum dan teori yang telah dikaji oleh para ilmuwan. Kimia sebagai proses berarti dalam mendapatkan ilmu kimia dibutuhkan kerja ilmiah untuk mengkaji objeknya. Kimia sebagai sikap berarti dalam belajar kimia seseorang dapat memupuk karakter pribadinya. Dengan adanya karakteristik kimia sebagai sikap, nilai-nilai pendidikan Islam dapat diintegrasikan pada proses pembelajarannya (Munandar et al., 2015).

Mengembangkan bahan pembelajaran integrasi antara Islam dan Sains pada matapelajaran IPA merupakan upaya untuk menghadirkan keilmuan berbasis nilai sebagai upaya meningkatkan dan menumbuhkan kesadaran peserta didik dari aspek intelektual, emosional maupun spiritual. Hal ini dilakukan agar kesan mata pelajaran umum yang belum memberikan sumbangan pendidikan moral dan akhlak untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik tidak terbukti (Azizah, 2017).

Bahan ajar yang ada saat ini cenderung hanya mengembangkan kompetensi pengetahuan dan keterampilan, tetapi mengabaikan ketercapaian kompetensi sikap spiritual dan kompetensi sikap sosial (Okmarisa, et al., 2016). Komik merupakan media cetak yang didalamnya terdapat gambar-gambar menarik dan kebanyakan menggunakan alur cerita yang lucu. Bacaan komik juga dapat meningkatkan literasi bahkan dapat memberikan inspirasi imajinasi anak sesuai dengan masa perkembangan anak (Asmara, 2016).

Keberadaan komik saat ini banyak digunakan hanya sebagai sarana hiburan bagi anak-anak dan remaja. Bacaan yang terdapat pada komik banyak digemari karena gambar dalam komik menyajikan peristiwa dan latar belakang secara jelas, dinamis dan hidup (Susilowati, 2017). 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 merupakan salah satu faktor sosial yang dapat menimbulkan kesulitan belajar, tetapi yang dimaksud adalah komik yang kurang mendukung perbaikan prestasi. Padahal komik adalah salah satu media komunikasi yang efektif bagi anak. Komik dapat mempengaruhi kepercayaan dan minat orang terhadap sains. Komik memiliki keunikan tersendiri dibandingkan buku bacaan dongeng dan lain-lain, karena komik memiliki deretan gambar, panel-panel, balon-balon teks dan karakter tokoh maupun gerakan tubuh tokoh yang lucu dan ketika membacanya seakan-akan ikut serta mengalaminya. Bahan ajar terdiri dari berbagai macam seperti buku pelajaran, modul maupun *leaflet*.

Namun, bahan ajar yang bersifat buku pelajaran, modul maupun *leaflet* sudah dianggap mulai usang dan membosankan. Hal tersebut disebabkan bahan ajar cetak hanya berisi materi-materi dengan pembahasan yang kurang membuat siswa lebih meminati

pelajaran dan minimnya contoh gambar, sehingga tidak menimbulkan rasa ketertarikan pada siswa untuk membacanya (Rahma et al, 2017).

Maka dari itu, sebuah keharusan bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik agar mampu memilih, menyiapkan dan membuat bahan ajar sendiri yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan. Pemilihan media seperti bahan ajar bisa memberikan manfaat yang maksimal jika sesuai dengan kebutuhan pengguna (Mahartika et al., 2020). Penambahan adanya pengintegrasian nilai agama terhadap suatu konsep pembelajaran kimia diharapkan dapat memberikan pengaruh positif dalam rangka menanamkan nilai-nilai keimanan siswa serta memadukannya dalam ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat membentuk dan membina sikap positif siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di MA Darul Hikmah Pekanbaru melalui angket yang disebarakan kepada 30 peserta didik kelas X disimpulkan bahwa 70% peserta didik menyatakan suka membaca komik, sedangkan 30% peserta didik tidak suka membaca komik. Penelitian yang dilakukan oleh Aslamiyah et al (2017) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi Nilai-Nilai Al-Qur’an”, hasil dari penelitiannya diperoleh persentase penilaian kelayakan isi 84,72%, penyajian 89,29%, bahasa 90,63% dan kegrafikan 66,67 %, dirata-ratakan sebesar 82,83% dengan kategori layak digunakan dan adanya tanggapan peserta didik terhadap media komik termasuk kriteria sangat baik karena komik di anggap lebih mudah dipahami dan lebih menarik dibandingkan dengan buku yang digunakan. Sejalan dengan penelitian ini, maka perbedaan penelitian ini yaitu pembuatan komik di bidang kimia pada materi hakikat ilmu kimia.

Berdasarkan hasil pemaparan di atas, maka perlu adanya upaya untuk menangani kendala tersebut dengan mengembangkan desain dan uji coba komik terintegrasi islam pada materi hakikat ilmu kimia agar kegiatan pembelajaran berjalan maksimal serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di MA Darul Hikmah Pekanbaru dari bulan Agustus 2018 sampai dengan bulan Januari 2019. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 10 orang peserta didik kelas X pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan *Borg and Gall*.

Model Borg and Gall terdiri dari sepuluh langkah prosedural tetapi pada penelitian ini ada keterbatasan dari peneliti maka tahapan dilakukan dalam lima langkah yaitu penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan, uji coba, dan revisi akhir. Produk yang dikembangkan berupa komik terintegrasi islam pada materi hakikat ilmu kimia.

Komik di uji kelayakannya menggunakan instrumen validitas materi dan validitas media angket kelayakan buku pelajaran menurut BSNP dan digunakan instrumen angket semi terbuka untuk melihat respon peserta didik terhadap komik terintegrasi Islam. Uji kelayakannya dilakukan oleh satu orang ahli media, dua orang ahli materi yang merupakan dosen pendidikan kimia, serta satu orang ahli agama Islam yang merupakan dosen pendidikan bahasa arab pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selain itu, komik juga diuji kelayakannya oleh dua orang guru kimia di MA Darul Hikmah Pekanbaru.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil uji kelayakan berupa hasil uji validitas dan uji praktikalitas dari komik adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data dari ahli materi, ahli agama Islam, ahli media, guru dan peserta didik berupa saran dan masukan mengenai perbaikan komik terintegrasi islam yang sedang dikembangkan. Panduan pedoman penilaian dalam dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pedoman Skor Penilaian

Alternatif Jawaban	Skor
SangatBaik	5
Baik	4
Kurang Baik	2
CukupBaik	3

Teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data kelayakan dari angket yang disebar. Angket kelayakan komik dianalisis menggunakan penilaian instrumen yang disusun dengan *rating scale*. Perhitungan persentase skor secara keseluruhan dapat menggunakan rumus skor yang diperoleh dibagi dengan skor maksimal ideal dikali 100%. Hasil persentase kelayakan komik ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Hasil Uji Validasi

Interval	Kualitatif
81% - 100%	Sangat Valid
61 % - 80 %	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0 % - 20%	Tidak Valid

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Tahapan pertama yang dilakukan yaitu kegiatan

penelitian dan pengumpulan Informasi. Tahap penelitian dan pengumpulan informasi ini diperoleh hasil wawancara dari salah satu guru kimia bahwa belum ada bahan ajar yang digunakan berupa komik terintegrasi Islam pada materi hakikat ilmu kimia. Guru menggunakan bahan ajar berupa buku-buku pelajaran seperti yang diterbitkan oleh Erlangga, Yrama Widya, Yudhistira dan LKPD sebagai bahan ajar tambahan. Selain itu, bahan ajar yang digunakan di sekolah masih membutuhkan tambahan kajian integrasi islam. Hal positifnya, pada saat proses pembelajaran guru sudah menyampaikan nilai-nilai islam pada saat proses pembelajaran kimia. Selain melakukan wawancara kepada guru kimia peneliti juga melakukan penyebaran angket kepada peserta didik kelas X. Hasil angket peserta didik diperoleh bahwa dari 70% peserta didik menyatakan suka membaca komik dan 30% peserta didik menyatakan tidak suka membaca komik.

Tahapa kedua yaitu perencanaan, kegiatan ini dilakukan setelah dilakukan penelitian dan pengumpulan informasi. Ada beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini yaitu melakukan analisis kurikulum yang meliputi analisis terhadap kompetensi inti dan kompetensi dasar. Kompetensi dasar kemudian dijabarkan kedalam indikator dan judul-judul sub materi, serta konsep keilmuannya. Hal ini dilakukan agar komik yang didesain akurat dan tidak menyimpang dengan silabus berdasarkan kurikulum 2013 revisi 2016. Produk dari penelitian ini berupa komik terintegrasi Islam yang dirancang pada materi hakikat ilmu kimia kelas X. Masing-masing sub materi dibahas satu persatu di dalam komik, disusun di halaman yang terpisah-pisah antar sub materi, serta diberikan kajian integrasi islam pada sub materi tersebut.

Tahapan ketiga yaitu pengembangan produk. Tahap pengembangan produk dilakukan berdasarkan perencanaan awal dari komik terintegrasi Islam. Adapun langkah-langkah pengembangan komik adalah sebagai berikut. Komik dibuat dengan menggunakan *Microsoft Word 2007*, aplikasi *Picsart*, *Colour* dan *Paint*, kemudian dicetak ukuran A5, dengan skala spasi (1,15), jenis tulisan dan ukuran *comic sans ms* (6), *century ghotic* (8), *traditional arabic* (12), serta menggunakan menu *Shapes* untuk pembuatan balon kata dan kotak dialog. Komik terintegrasi Islam yang dikembangkan terdiri dari beberapa bagian yaitu cover depan dan belakang, mutiara hikmah, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, pendahuluan, peta konsep, tokoh-tokoh, bagian isi, dan bagian penutup.

Komik ini dilengkapi dengan soal-soal, informasi yang *up to date*, glosarium dan daftar pustaka. Komik juga terdapat ayat-ayat Al-qur'an dan Hadist serta literatur islam yang relevan terkait dengan materi hakikat ilmu kimia. Nilai Islam merupakan prinsip dan standar yang berlandaskan pada al-qur'an, sunnah nabi, dan literatur islam yang relevan dalam pencapaian kualitas dalam bidang keagamaan. Komik ini juga dapat membantu para siswa dalam penguasaan ilmu agama dalam bidang sains kimia.

Tahap keempat yaitu validasi dan uji coba, kegiatan ini dilakukan setelah komik terintegrasi islam telah selesai di desain. Kegiatan validasi ini bertujuan untuk menilai terhadap bahan ajar yang telah dibuat apakah sudah layak atau belum untuk diujikan kepada

peserta didik. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli agama islam dan ahli media. Validasi ahli materi dilakukan oleh dua orang dosen pendidikan kimia yaitu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si dan Putri Ridha Ilahi, M.Pd. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi ditinjau dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian. Adapun hasil penilaian ahli materi bisa dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi.

No	Komponen	Persentase	Kriteria
1	Kelayakan Isi	95%	Sangat Valid
2	Kebahasaan	86,66%	Sangat Valid
3	Penyajian	95,7%	Sangat Valid
Persentase Akhir Rata-Rata Ahli Materi 1 dan 2			92,08%
Kriteria			Sangat Valid

Validasi ahli kajian integrasi islam dilakukan oleh satu orang dari dosen pendidikan bahasa arab yaitu Dr. H. Jon Pamil, MA. Validasi yang dilakukan oleh ahli agama Islam ditinjau dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan penekanan-penekanan materi. Adapun hasil penilaian ahli materi bisa dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Agama Islam

No	Komponen	Skor	%	Kriteria
1	Kelayakan Isi	16	80%	Valid
2	Kebahasaan	14	70%	Valid
3	Penekanan Materi	8	80%	Valid
Skor Keseluruhan				38
Persentase %				76%
Kriteria				Valid

Validasi ahli media dilakukan oleh satu orang dosen pendidikan kimia yaitu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si. Validasi yang dilakukan oleh ahli media ditinjau dari aspek ukuran komik, desain cover komik, dan desain isi komik. Adapun hasil penilaian ahli media bisa dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

No	Komponen	Skor	%	Kriteria
1	Ukuran komik	5	100%	Sangat Valid
2	Desain Cover Komik	36	90%	Sangat Valid
3	Desain Isi Komik	53	88,33%	Sangat Valid
Skor Keseluruhan				94
Persentase %				89,52%
Kriteria				Sangat Valid

Tahap kelima yaitu uji praktikalitas. Penilaian hasil uji praktikalitas dilakukan oleh guru dan diperoleh dengan menggunakan angket. Uji praktikalitas diberikan kepada guru kimia MA Darul Hikmah. Guru menilai kepraktisan komik terintegrasi islam pada materi hakikat ilmu kimia. Hasil uji praktikalitas dapat dilihat pada tabel 6.

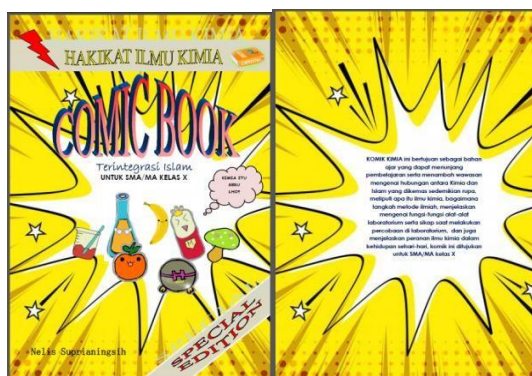
Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas

No	Komponen	Skor	%	Kriteria
1	Kelayakan Isi	43	86%	Sangat Praktis
2	Kebahasaan	44	88%	Sangat Praktis
3	Penyajian	34	85%	Sangat Praktis
4	Kegrafikan	70	87,5 %	Sangat Praktis
Skor Keseluruhan				191
Persentase %				86,81%
Kriteria				Sangat Praktis

Uji coba terbatas dilaksanakan setelah peneliti selesai melakukan revisi berdasarkan penilaian oleh ahli materi, ahli agama Islam, ahli media dan guru. Uji coba terbatas merupakan tahap akhir dari prosedur pengembangan bahan ajar komik terintegrasi Islam pada materi hakikat ilmu kimia. Bahan ajar yang telah di validasi dan telah di uji praktikalitas oleh guru kimia MA Darul Hikmah Pekanbaru, selanjutnya dilakukan uji coba kepada 10 orang peserta didik kelas X IPA MA Darul Hikmah Pekanbaru berupa respon peserta didik terhadap komik ini. Angket uji coba respon peserta didik berupa angket semi terbuka yang terdiri dari 7 pertanyaan. Hasil angket berupa data kualitatif yang berisi respon peserta didik.

Berdasarkan data hasil respon peserta didik persentase tertinggi untuk setiap aspek yaitu pada aspek tampilan 70% peserta didik menyatakan tidak ada bagian yang mereka tidak sukai dari komik. Pada aspek penyajian 33,33% peserta didik menyatakan tidak ada yang perlu diperbaiki, sedangkan pada aspek manfaat 80% peserta didik menyatakan komik terintegrasi islam secara keseluruhan sangat bagus. Persentase terendah dari setiap aspek yaitu pada aspek tampilan 5,55% peserta didik menyatakan bagian "Ikutan Demo" paling menarik. Pada aspek penyajian 4% peserta didik menyatakan desain isi dan ilustrasi komik paling unggul. Pada aspek manfaat 18,51% peserta didik menyatakan membantu dalam proses pembelajaran.

Dari analisis data respon peserta didik, umumnya peserta didik menganggap komik terintegrasi Islam ini sangat bagus dan menarik, namun ada beberapa kekurangan yang dimiliki oleh komik ini. Data yang didapatkan dari respon peserta didik ini dapat digunakan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk lebih meningkatkan kualitas komik terintegrasi Islam yang dihasilkan. Produk akhir dalam penelitian ini adalah bahan ajar komik terintegrasi Islam pada materi hakikat ilmu kimia. Produk komik pada penelitian ini telah melalui tahap validasi ahli materi, ahli agama Islam, ahli media, uji praktikalitas dan uji coba terbatas. Tahapan ini dilakukan untuk memperoleh saran, kritik, komentar dan penilaian kelayakan produk yang telah dikembangkan. Produk akhir dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Desain Cover Depan dan Belakang Komik

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa produk didesain dengan menggunakan model pengembangan *Borg and Gall*. Pada tahap pengumpulan informasi, kajian analisis pendahuluan membutuhkan media pembelajaran yang terintegrasi islam, dalam hal ini produk media yang dirancang adalah komik kimia khusus pada materi hakikat ilmu kimia. Setelah kegiatan analisis pendahuluan dilakukan, maka dilanjutkan pada tahap perencanaan yang bertujuan untuk menghasilkan desain rancangan komik kimia yang dirancang dengan menggunakan *software Microsoft Word 2007, Picsart, Colour, dan Paint* sehingga menghasilkan produk berupa komik terintegrasi islam pada materi hakikat ilmu kimia. Kelayakan komik terintegrasi islam pada materi hakikat ilmu kimia didasarkan pada : (a) Validasi oleh ahli materi mencapai persentase sebesar 92,08% dengan kriteria sangat valid, validasi oleh ahli agama islam mencapai persentase sebesar 76% dengan kriteria valid, dan validasi oleh ahli media mencapai persentase sebesar 89,52% dengan kriteria sangat valid; (b) Penilaian guru kimia melalui uji praktikalitas memperoleh persentase sebesar 86,81% dengan kriteria sangat praktis; (c) Respon peserta didik kelas X Sains 1 di MA Darul Hikmah Pekanbaru terhadap keseluruhan desain komik terintegrasi islam pada materi hakikat ilmu kimia sebesar 80% dengan kriteria sangat bagus dan menarik serta mampu memberikan tambahan ilmu pengetahuan agama khususnya dalam bidang sains kimia.

REFERENSI

Akbar, F. I., & Hartono, R. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik dengan Model Pengembangan 4-D pada Materi Mitigasi Bencana dan Adaptasi Bencana Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 22(2), 134-145.

- Aslamiyah, L., Masturi, M., & Nugroho, S. E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi Nilai-Nilai Alquran. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 6(3), 44-52.
- Asmara, A. P. (2016). Kajian Integrasi Nilai-Nilai Karakter Islami dengan Kimia dalam Materi Kimia Karbon. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 4(2), 1-11.
- Azizah, I. N. (2017). Lembar Kerja Peserta Didik Materi Aritmatika Sosial dengan Model Pengembangan Thiagarajan. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 63-72.
- Fitriani, F., Mahmud, M., & Darmana, A. (2016). Pengembangan dan Standarisasi Bahan Ajar Kimia Terintegrasi Nilai-Nilai Spiritual Untuk Kelas XI SMA/MA Semester 1 Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(1), 12-18.
- Hamzah, F. (2016). Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA berbasis Integrasi Islam–Sains pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah. *Adabiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 41-54.
- Lubis, M. A. (2017). The Using of Comic as a Teaching Material in Building Character of Elementary School Students. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 1(2), 246-258.
- Mahartika, I., Afrianis, N., & Yuhelman, N. (2020). Analisis Kebutuhan Chemistry Games (CGs) pada Pembelajaran Kimia di SMA/MA Kota Pekanbaru. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 35-44.
- Munandar, H., Yusrizal, Y., & Mustanir, M. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Nilai Islami pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(1), 27-37.
- Okmarisa, H., Darmana, A., & Suyanti, R. D. (2016). Implementasi Bahan Ajar Kimia Terintegrasi Nilai Spiritual dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Kolaboratif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(2), 130-135.
- Rahma, S. Z., Mulyani, S., & Masyikuri, M. (2017). Pengembangan Modul Berbasis Sets (Science, Environment, Technology, Society) Terintegrasi Nilai Islam di SMAI Surabaya pada Materi Ikatan Kimia. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 2(1), 70-76.
- Susilowati, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terintegrasi Nilai Islam untuk Meningkatkan Sikap dan Prestasi Belajar IPA Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(1), 78-88.