



**PENGEMBANGAN “KOMEDI APIK” SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN KIMIA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR SISWA
SMA/MA**

Artikel Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Putri Rochayati
B2C014023**

**PROGRAM STUDI SI PENDIDIKAN KIMIA FAKULTAS MATEMATIKA
DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SEMARANG
TAHUN 2020**

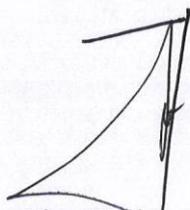
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Artikel Ilmiah dengan judul **Pengembangan “KOMEDI APIK” Sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi Sistem Periodik Unsur Siswa SMA/MA** yang disusun oleh :

Nama : Putri Rochayati
NIM : B2C014023
Program Studi : S1 Pendidikan Kimia

Artikel Ilmiah ini telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal: 23 Oktober 2020

Pembimbing Utama



Eko Yuliyanto, S.Pd.Si.,M.Pd

NIK. 28.6.1026.245

Semarang, 24 Oktober 2020

Pembimbing Pendamping



Andari Puji Astuti, M.Pd

NIK. 28.6.1026.361



Mengetahui,
Ketua Program Studi



Fitria Fatichatul Hidayah, S.Si, M.Pd

NIK. 28.6.1026.362

LEMBAR PENGESAHAN

Artikel Ilmiah dengan judul **Pengembangan “KOMEDI APIK” Sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi Sistem Periodik Unsur Siswa SMA/MA** yang disusun oleh :

Nama : Putri Rochayati
NIM : B2C014023
Program Studi : S1 Pendidikan Kimia

Telah disahkan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi Program Sarjana, Universitas Muhammadiyah Semarang pada tanggal 23 Oktober 2020



Panitia Ujian
Ketua Tim Penguji

Dr. Endang Tri Wahyuni M., M.Pd
NIK. 26.6.1026.042

Anggota Tim Penguji I

Anggota Tim Penguji II

Anggota Tim Penguji III

Dr. Eny Winaryati, M.Pd
NIK. 28.6.1026.037

Andari Puji Astuti, M.Pd
NIK. 28.6.1026.361

Eko Yuliyanto, S.Pd.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.245

Mengetahui
Ketua Program Studi



Fitria Fatichatul H., S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.362

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Semarang maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing, dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 21 Januari 2021

Putri Rochayati



Putri Rochayati

NIM. B2C014023

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama	Putri Rochayati
NIM	B2C014023
Fakultas/Jurusan	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/ S1 Pendidikan Kimia
Jenis Penelitian	Skripsi
Judul	Pengembangan “KOMEDI APIK” Sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi Sistem Periodik Unsur Siswa SMA/MA’
Email	putrirochayati3@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangakalan data (*database*), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 21 Januari 2021



Menyatakan

(Putri Rochayati)

PENGEMBANGAN “KOMEDI APIK” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA MATERI SISTEM PERIODIK UNSUR SISWA SMA/MA

Putri Rochayati¹⁾, Eko Yuliyanto²⁾, Andari Puji Astuti³⁾
^{1,2,3} Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Muhammadiyah Semarang

Email: putrirochayati3@gmail.com, ekoyuliyanto@unimus.ac.id, andaripujiastuti@gmail.com

ABSTRAK

Ilmu kimia merupakan ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi serta energi yang menyertainya. Dalam mempelajari ilmu kimia diperlukan media sebagai perantara yang berisi sumber belajar yang dapat merangsang siswa untuk belajar dan memudahkan siswa dalam memahami isi materi. Sumber belajar yang digunakan siswa pada materi Sistem Periodik Unsur selama ini berupa LKS dan buku paket. Hal ini belum efektif dan efisien dalam membantu siswa memahami konsep Sistem Periodik Unsur. Inovasi sumber belajar diperlukan untuk membuat siswa paham terhadap konsep-konsep Sistem Periodik Unsur yang bersifat abstrak. Penulisan ini bertujuan menghasilkan media komik pada materi Sistem Periodik Unsur Siswa SMA/MA. Model pengembangan yang digunakan dalam penulisan ini adalah model pengembangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model ini terdiri dari tiga tahap yaitu *Define*, *Design*, dan *Develop*. Pada tahap *define* terdiri dari analisis ujung depan, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran, tahap *design* terdiri atas pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal. Hasil penulisan menunjukkan: 1) *Define*, produk disesuaikan dengan kurikulum, karakteristik siswa, dan materi, sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran berupa “KOMEDI APIK” Komik Edukasi Aplikasi Kimia; 2) *Design*, tahap ini menghasilkan format komik yang terdiri dari materi aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari, kimia unsur, teori atom, dan sifat keperiodikan unsur menjadi desain awal komik; 3) *Develop*, tahap ini terdiri dari Pembuatan Instrumen Validasi Ahli, Validasi Ahli, Uji Coba Produk, dan Revisi Produk. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* siswa kelas XII IPA SMA di Semarang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan instrumen penulisan berupa lembar angket dan dokumentasi. Hasil analisis kelayakan menunjukkan media komik yang dikembangkan memperoleh nilai kelayakan pada hasil validasi dari ahli materi 3,54 (Sangat Layak), ahli media 3,53 (Sangat Layak), dan uji coba lapangan terbatas 3,53 (Sangat Layak) pada aspek penyajian dan 3,49 (Sangat layak) pada aspek kemanfaatan. Hasil pengembangan media komik pada materi Sistem Periodik Unsur Siswa SMA/MA telah memenuhi kriteria kelayakan sampai pada tahap uji coba lapangan terbatas.

Kata Kunci: Media Komik, Sistem Periodik Unsur

PENDAHULUAN

Ilmu kimia mempunyai kedudukan yang sangat penting terhadap perkembangan ilmu terapan seperti pertanian, kesehatan, perikanan, dan teknologi. Dalam mempelajari ilmu kimia diperlukan media pembelajaran sebagai alat bantu yang berisi sumber belajar yang dapat merangsang siswa untuk belajar dan memudahkan siswa dalam memahami isi materi (Kustandi dan Sutjipto, 2011).

Media pembelajaran yang penulis kembangkan yaitu Komik Pembelajaran. Peranan pokok dari komik pembelajaran adalah kemampuannya dalam menciptakan minat belajar siswa, dan sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca siswa, serta mempermudah siswa menangkap rumusan yang

bersifat abstrak (Novianti, 2011). Minat siswa dalam membaca komik cukup tinggi (Nurhafidza, 2017). Namun, komik pada saat ini lebih banyak menampilkan cerita hiburan sedangkan unsur edukatif yang terkandung didalamnya masih sangat kurang.

Penulisan menggunakan media komik telah banyak dilakukan. Data penulisan sebelumnya yang dilakukan oleh Ramadhani (2014) dalam hasil penulisannya menunjukkan bahwa LKS kimia yang digunakan di sekolah mempunyai bahasa yang sulit untuk dipahami. Siswa juga beranggapan bahwa LKS yang digunakan kurang menarik, disebabkan memiliki gambar dan warna yang kurang menarik. Penulisan yang dilakukan Rini (2009) yang menunjukkan bahwa ketidakpahaman dan ketidaktertarikan siswa

terhadap LKS mengakibatkan siswa malas dan bosan untuk membaca. Penulisan Hikmatul Fawaidah dan Sukarmin (2016) melaporkan bahwa media komik layak digunakan sebagai media pembelajaran yang baik untuk siswa pada materi ikatan kimia ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa. Penulisan Erika dan Evi (2016) menyatakan bahwa kesulitan belajar siswa dipengaruhi oleh faktor fisiologis, psikologi, aspek sosial, metode pembelajaran, media pembelajaran, sarana prasarana, dan guru. Selain itu hasil penulisan yang dilakukan oleh Rini (2009) juga menyatakan bahwa minat serta hasil belajar siswa meningkat setelah belajar dengan menggunakan media komik. Selain itu siswa juga belajar lebih antusias serta lebih santai dalam belajar kimia.

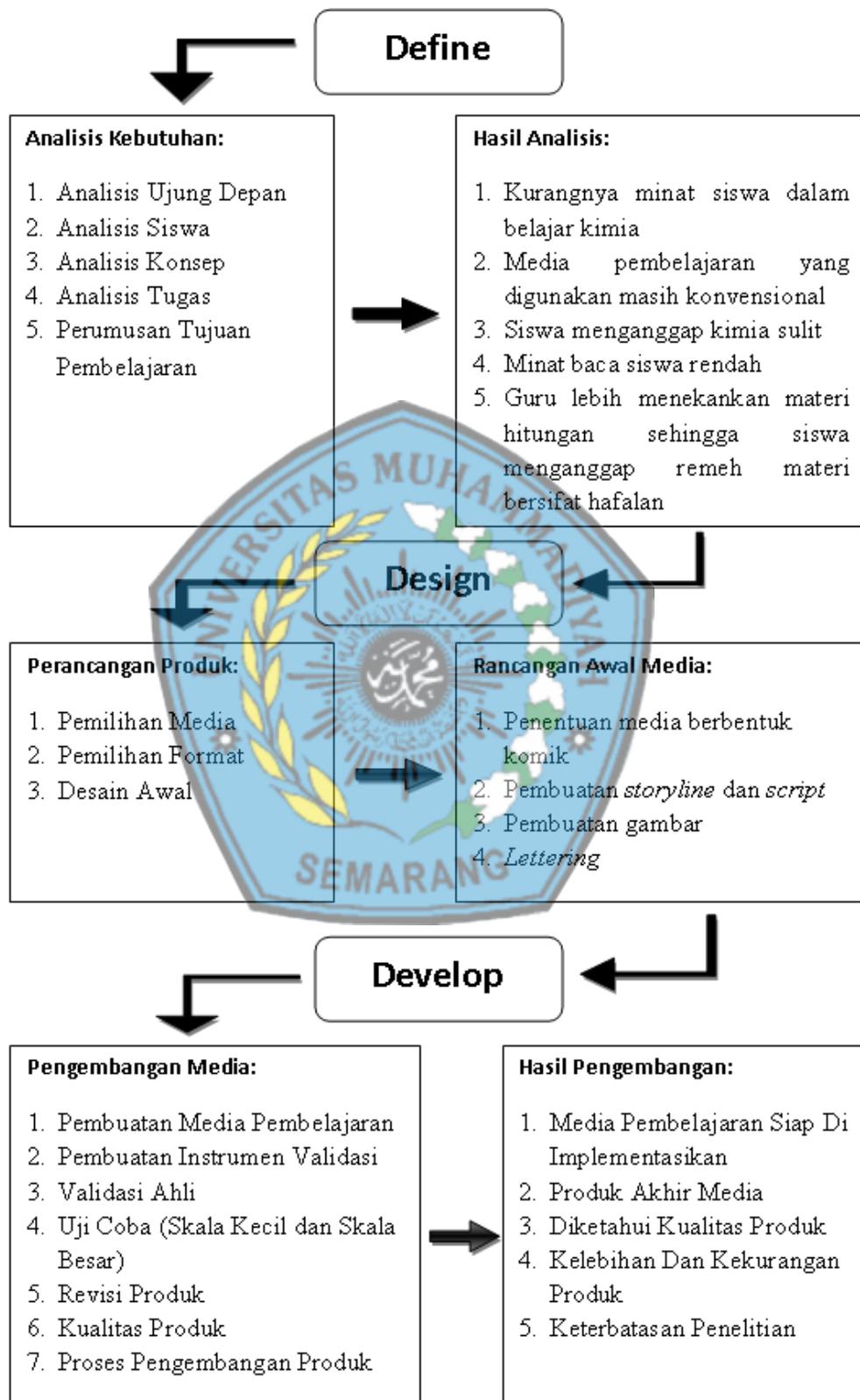
Salah satu materi pembelajaran kimia yang ada di kelas XII SMA/MA semester satu adalah sistem periodik unsur yang mencakup materi kegunaan kimia unsur golongan utama. Materi sistem periodik unsur memiliki karakteristik yaitu bersifat abstrak, mempunyai materi yang cukup banyak, dan memerlukan kemampuan menghafal sehingga siswa di haruskan untuk membaca.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran kimia SMA/MA di Semarang menyatakan bahwa media pembelajaran yang digunakan masih terbatas, dan belum optimal. Media pembelajaran lebih dominan menggunakan media buku seperti LKS dan buku paket, serta media komputer yaitu memanfaatkan aplikasi power point atau slide. Guru lebih menekankan pada materi yang bersifat hitungan. Siswa menganggap bahwa unsur-unsur kimia dengan bahasa yang masih asing sulit untuk dihafalkan dan juga kurang menariknya buku yang dipelajari membuat minat baca siswa kurang dan juga didukung dengan pola pikir siswa yang menganggap bahwa kimia itu sulit, sehingga diperlukan cara untuk merangsang minat baca siswa yaitu dengan menghadirkan buku yang mengandung materi pembelajaran yang menarik salah satunya dengan menggunakan komik. Media komik diharapkan dapat menjadikan materi kegunaan kimia unsur golongan utama yang awalnya sulit untuk dipahami menjadi lebih mudah dipahami.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya perlu ada suatu inovasi yang digunakan dalam proses pembelajaran pada materi kegunaan kimia unsur di SMA/MA yang dapat dituangkan dalam bahan ajar supaya terjadi komunikasi optimum dan efisien antara guru dengan siswa di dalam proses pembelajaran, sehingga dapat memberikan hasil yang lebih baik dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Serta dapat mendorong pergeseran dari pembelajaran konvensional kepada pembelajaran mandiri sehingga dapat memberikan kesan yang lebih baik dan lebih lama diingat oleh siswa (Situmorang, 2013). Dari studi literatur dan pendahuluan menyatakan bahwa salah satu media yang dapat memungkinkan siswa belajar secara maksimal pada materi sistem periodik unsur mengenai kegunaan kimia unsur golongan utama di SMA/MA adalah media komik. Alasan itulah yang menjadi dasar dikembangkannya komik kimia supaya siswa dapat merasa tertarik terhadap ilmu kimia khususnya untuk membaca materi sistem periodik unsur mengenai kegunaan kimia unsur golongan utama dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian diatas penulis merasa perlu membuat penulisan yang berjudul Pengembangan “KOMEDI APIK” Sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi Sistem Periodik Unsur Siswa SMA/MA.

METODE PENULISAN

Penulisan ini dilaksanakan pada siswa kelas XII IPA SMA di Semarang pada bulan juli tahun 2020. Jenis penulisan ini adalah *Reserach and Development (R&D)*. R&D merupakan metode penulisan yang digunakan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016). Model penulisan yang digunakan adalah *Four-D* oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel dalam Sugiyono (2016). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Development, dan Dessiminate*, namun dalam penulisan ini menggunakan 3 tahap yaitu *Define, Design, dan Develop*. Berikut prosedur yang penulis laksanakan:



Gambar 1. Desain Penulisan Pengembangan Komik Kimia diadaptasi dari Thiagarajan

Jenis data yang diperoleh dari hasil validasi dan uji coba lapangan terbatas yaitu berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diambil dari data kuesioner berupa skor penilaian dan data kualitatif berupa saran dan komentar tentang media yang dikembangkan. Kuesioner yang dikembangkan dalam penulisan ini menggunakan 5 tingkat penilaian dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Skor Skala Likert

No.	Skor	Keterangan
1.	4	Sangat Baik
2.	3	Baik
3.	2	Cukup Baik
4.	1	Kurang Baik

Data yang diperoleh pada tahap pengumpulan data dengan kuesioner selanjutnya dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

- 1) Mencari skor rata-rata penilaian produk, dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

- \bar{X} = skor rata-rata tiap aspek
 $\sum X$ = jumlah skor tiap aspek
 N = jumlah nilai

- 2) Nilai rata-rata total skor masing-masing komponen yang diperoleh, dikonversikan menjadi data kualitatif berupa kriteria kualitas produk.

Tabel 2. Hasil Konversi Skor Menjadi Skala Empat

No	Interval Skor	Nilai	Kategori
1.	$X \geq \bar{X} + 1.SB_x$ $X \geq 3,00$	A	Sangat Layak
2.	$\bar{X} + 1.SB_x > X \geq \bar{X}$ $3,00 > X \geq 2,50$	B	Layak
3.	$\bar{X} > X \geq \bar{X} - 1.SB_x$ $2,50 > X \geq 2,00$	C	Cukup Layak
4.	$X < \bar{X} - 1.SB_x$ $X < 2,00$	D	Kurang Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulisan dan pengembangan produk “KOMEDI APIK” Komik Edukasi Aplikasi Kimia, menggunakan metode *R&D* yang mengadopsi model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel dalam Sugiyono (2016). Langkah-langkah dalam penulisan dan pengembangan ini yaitu: *Define*, *Design*, dan *Develop*. Berikut adalah prosedur dan pembahasan hasil penulisan dan pengembangan produk:

- 1) Tahap *Define* (pendefinisian)

Tahap pendefinisian terdiri dari analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran.

Analisis Ujung Depan dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar yang dihadapi siswa dalam memahami materi kimia yang bersifat abstrak. Analisis Siswa

dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam mendukung pembelajaran secara mandiri. Analisis Tugas dilakukan untuk mengidentifikasi pengetahuan dan pemahaman siswa yang akan dikaji oleh penulis dan menganalisis permasalahan yang dihadapi siswa. Analisis Konsep dilakukan untuk menentukan isi materi dalam komik kimia yang dikembangkan sesuai dengan silabus.

Kurikulum yang digunakan beberapa SMA di Semarang yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan siswa dan lingkungannya, dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa siswa berada pada posisi sentral dan aktif dalam belajar.

Dalam mempelajari ilmu kimia diperlukan media pembelajaran sebagai alat bantu yang berisi sumber belajar yang dapat

merangsang siswa untuk belajar dan memudahkan siswa dalam memahami isi materi (Kustandi dan Sutjipto, 2011). Media pembelajaran yang penulis kembangkan yaitu *Komik Pembelajaran*. Sesuai dengan pernyataan Novianti (2011) bahwa peranan pokok dari komik pembelajaran adalah kemampuannya dalam menciptakan minat belajar siswa, dan sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca siswa, serta mempermudah siswa menangkap rumusan yang bersifat abstrak. Dengan adanya komik kimia diharapkan dapat menambah literatur bacaan siswa dan juga memudahkan siswa dalam memahami suatu materi.

Penentuan materi berdasarkan kajian kurikulum dan silabus, dan berdasarkan kondisi nyata yang berada di sekolah. Materi sistem periodik unsur memiliki karakteristik yaitu bersifat abstrak, mempunyai materi yang cukup banyak, dan memerlukan kemampuan menghafal sehingga siswa di haruskan untuk membaca. Sedangkan minat baca siswa terhadap buku LKS maupun paket masih kurang, hal ini diperkuat dari hasil penulisan Rini (2009) menyatakan bahwa ketidakhahaman dan ketidaktertarikan siswa terhadap LKS mengakibatkan siswa malas dan bosan untuk membaca.

Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan siswa SMA/MA yaitu tersedianya buku referensi materi Sistem Periodik Unsur yang menarik, praktis, dan mudah dipahami oleh siswa.

2) Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* terdiri dari pemilihan media, pemilihan format komik, dan desain awal komik.

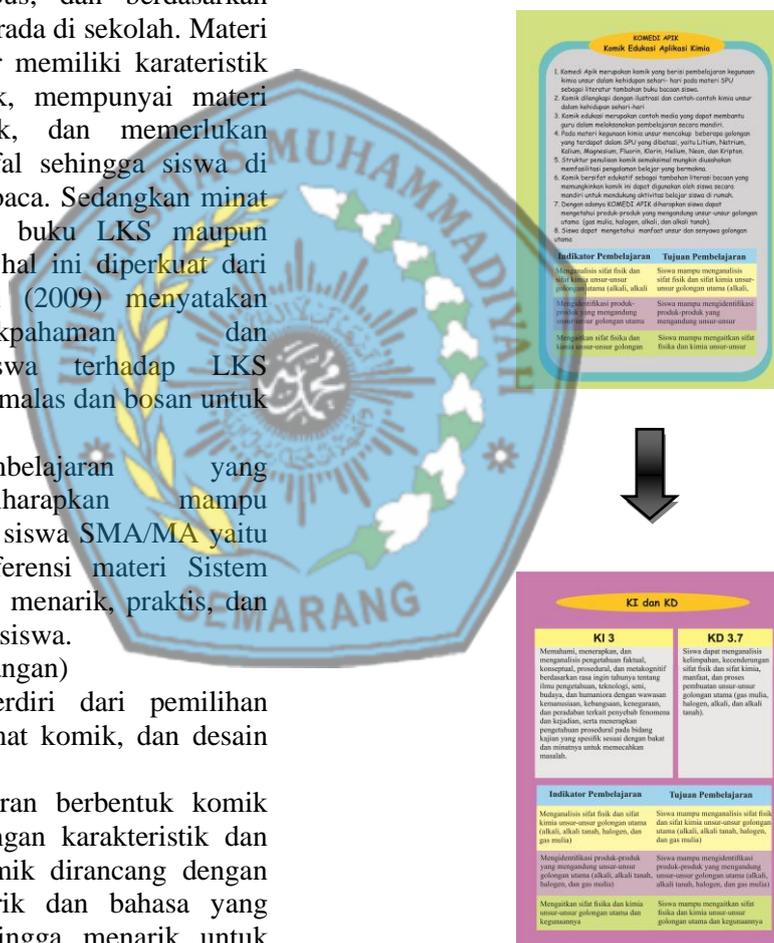
Media pembelajaran berbentuk komik diharapkan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Komik dirancang dengan tampilan yang menarik dan bahasa yang mudah dipahami sehingga menarik untuk dibaca, lengkap dengan ilustrasi cerita, dan mengajarkan siswa untuk dapat berdiskusi serta mengenalkan kimia unsur dalam tabel SPU. Desain awal komik dimulai dari

pembuatan naskah skenario dan pembuatan ilustrasi oleh ilustrator dan penulis.

3) Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap validasi merupakan tahap untuk mengetahui kelayakan komik, data yang dikumpulkan dalam penulisan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa penilaian angket dan data kualitatif berupa saran untuk perbaikan komik. Penilaian komik dilakukan oleh 8 guru yaitu sebagai 4 ahli materi dan 4 ahli media.

Berikut adalah validasi oleh ahli materi. Sebelum mengisi angket, ahli materi memberi saran sebagai data kualitatif yang dijadikan acuan untuk revisi. Berikut salah satu gambar yang telah direvisi:



Gambar 2. Tampilan dan gambar “KOMEDI APIK” sebelum dan sesudah direvisi

Setelah pemberian saran sebagai acuan revisi, ahli materi mengisi angket sebagai data kuantitatif dengan skala 1-4. Penilaian ini untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran “KOMEDI APIK” Komik

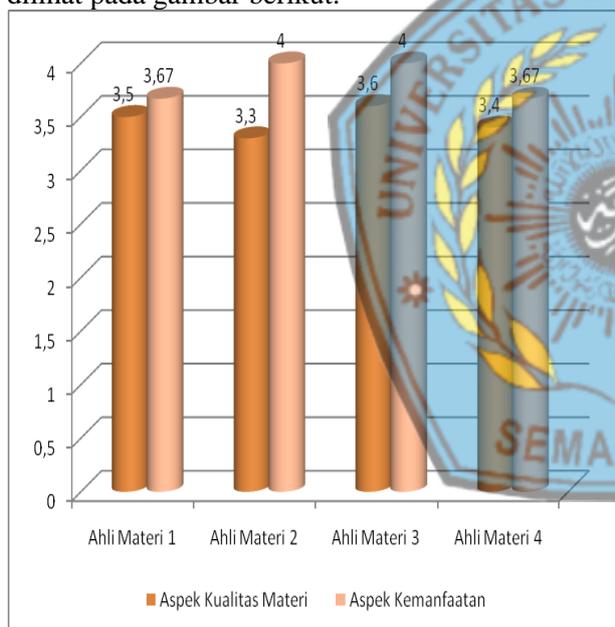
Edukasi Aplikasi Kimia sebagai media pembelajaran. Data hasil penilaian ahli materi dapat dilihat di Lampiran, secara ringkas rekapitulasi nilai disajikan dalam tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Data Hasil Penilaian oleh Ahli Materi

No.	Indikator												Skor total	Interval Skor
	Aspek Kualitas Materi						Aspek Kemanfaatan							
Ahli Materi 1	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	46	3,54
Ahli Materi 2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	45	3,46
Ahli Materi 3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	48	3,70
Ahli Materi 4	4	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	45	3,46
	Rata-rata												46	3,54
													Kategori Penilaian	Sangat Layak

Sumber: Data Penulisan dan Pengembangan yang diolah

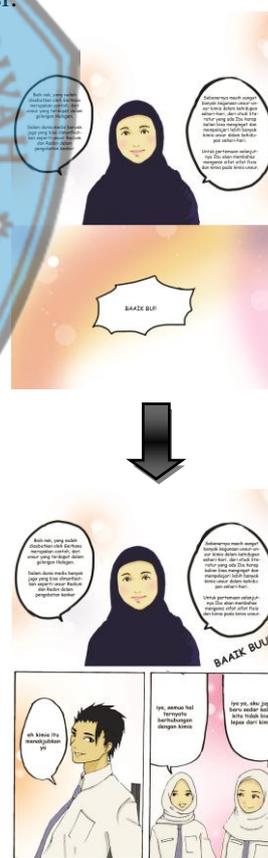
Rekapitulasi hasil penilaian ahli materi jika disajikan dalam diagram batang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Bagan Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa “KOMEDI APIK” Komik Edukasi Aplikasi kimia Sangat Layak digunakan sampai tahap validasi ahli materi. Data kualitatif berupa saran dan komentar sebagai acuan merevisi produk telah dilakukan oleh penulis. Data kuantitatif yaitu penilaian berupa angket yang diberikan ahli materi didapatkan hasil rerata sebesar 3,54 dalam Kategori Sangat Layak sampai tahap validasi ahli materi.

Validasi oleh ahli media. Sebelum mengisi angket, ahli media memberi saran sebagai data kualitatif yang dijadikan acuan untuk revisi. Berikut salah satu gambar yang telah direvisi:



Gambar 4. Tampilan background sebelum dan sesudah direvisi

Setelah pemberian saran sebagai acuan revisi, ahli media mengisi angket sebagai data kuantitatif. Penilaian untuk mengetahui

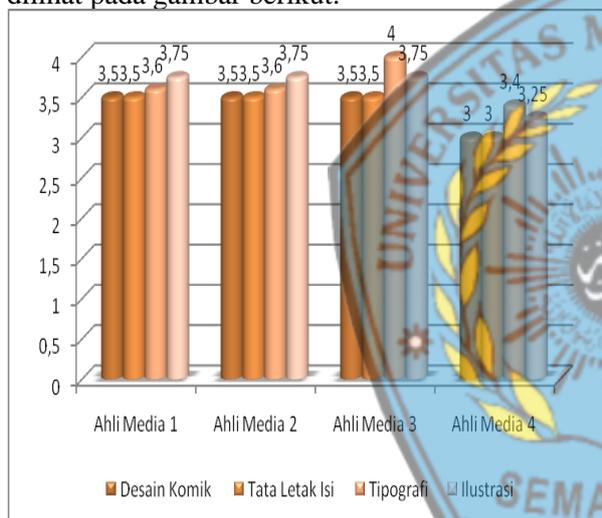
kelayakan komik sebagai media pembelajaran. Rekapitulasi data hasil penilaian ahli media disajikan dalam tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Data Hasil Penilaian oleh Ahli Media

No.	Indikator												Skor Total	Interval Skor			
	Desain Komik				Tata Letak Isi			Tipografi			Ilustrasi						
Ahli Media 1	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	54	3,60
Ahli Media 2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	54	3,60
Ahli Media 3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	56	3,73
Ahli Media 4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	48	3,20
Rata-rata												54,67	3,53				
Kategori Penilaian												Sangat Layak					

Sumber: Data Penilaian penulisan dan Pengembangan yang diolah

Rekapitulasi hasil penilaian ahli media jika disajikan dalam diagram batang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Bagan Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Media

Berdasarkan data yang diperoleh yaitu data kualitatif dan data kuantitatif, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan yaitu “KOMEDI APIK” Komik Edukasi Aplikasi Kimia Sangat Layak pada aspek media sampai tahap validasi ahli media. Data kualitatif berupa saran sebagai acuan merevisi produk telah dilakukan oleh penulis. Data kuantitatif yaitu penilaian berupa angket yang diberikan ke ahli media didapatkan nilai 3,53 dalam Kategori Sangat Layak sampai tahap validasi ahli media.

Setelah melakukan revisi produk, media yang dikembangkan di uji coba lapangan terbatas memperoleh nilai akhir 3,53 pada aspek

penyajian dan 3,49 pada aspek kemanfaatan. Hal tersebut menyatakan bahwa komik kimia yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak sampai tahap uji coba lapangan terbatas.

Kelayakan media pembelajaran berbentuk komik diketahui melalui tahap validasi dari 4 Ahli Materi, 4 Ahli Media, dan 15 siswa. Validasi ini didapatkan dua data yaitu kualitatif dan kuantitatif, kualitatif berupa saran, kuantitatif menggunakan angket. Hasil data kualitatif berupa saran digunakan penulis sebagai acuan revisi, sedangkan data kuantitatif secara keseluruhan dinilai oleh para ahli dan siswa mendapat nilai rerata sebesar 3,53 dengan kategori Sangat Layak sampai tahap uji coba lapangan terbatas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kelayakan media komik yang dikembangkan diketahui dari data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu data perolehan data dari angket yang diisi oleh 4 Ahli Materi, 4 Ahli Media, dan 15 siswa. Sedangkan data kualitatif yaitu saran dari para ahli untuk perbaikan media. Hasil nilai dari para ahli sebesar 3,54 dan data kualitatif berupa saran dari para ahli untuk perbaikan media komik telah direvisi. Jadi, media pembelajaran “KOMEDI APIK” Komik Edukasi Aplikasi Kimia Sangat Layak digunakan sebagai media pembelajaran sampai pada tahap uji coba lapangan terbatas.

Saran

Perlu melakukan penulisan lebih lanjut lagi untuk memperoleh data, masukan, dan saran yang lebih banyak supaya media pembelajaran yang digunakan yaitu komik kimia hasilnya lebih maksimal, serta perlu melakukan uji coba dengan soal supaya didapat data yang lebih lengkap.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

DAFTAR PUSTAKA

- Erika Ristiyani dan Evi S.B. 2016. Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*. Vol 2, No 1 : (18-29).
- Hikmatul, Fawaidah dan Sukarmin. 2016. Development Chemic (Chemistry Comic) As A Learning Media In Chemical Bonding Topic For Grade X High Schoolstudent. *Unesa Journal Of Chemical Education* ISSN: 2252-9454 Vol.5 No.3, pp 621-628.
- Kustandi dan Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Novianti, R. D. & M. Syaichudin. Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN Ngembung. *Skripsi*. Program Sarjana Universitas Negeri Surabaya. 2011.
- Nurhafidza. Pengembangan Media Komik Pada Materi Reaksi Redoks Untuk Siswa Kelas X MAN 2 Fillial. *Skripsi*. Program Sarjana FKIP Universitas Muhammadiyah Pontianak. 2017.
- Ramadhani, Putri Kusuma. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Kimia Dengan Tema Pertualangan Untuk SMA/MA Kelas XII Semester Gasal Dengan Materi Kimia Unsur. *Skripsi*. Program Sarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. 2014.
- Situmorang, M. 2013. Pengembangan Buku Ajar Kimia SMA melalui Inovasi Pembelajaran Dan Integrasi Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Semirata FMIPA UNLA*. Lampung : Universitas Lampung