

Pengembangan Majalah Kimia Pada Materi Kimia Unsur Untuk SMA/MA Kelas XII di Kota Mataram

Rahmawati^{1*}, Laela Sofia¹, Fara Dwirani Sofia¹

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: laelasofia88@gmail.com

Article History

Received : September 06th, 2024

Revised : Oktober 17th, 2024

Accepted : November 15th, 2024

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan majalah kimia sebagai suplemen pembelajaran ditinjau dari kevalidan dan kepraktisan majalah kimia pada materi kimia unsur. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model Borg & Gall. Subjek penelitian ini adalah 19 orang guru kimia dan 100 siswa kelas XII MIPA SMA/MA di Kota Mataram (SMAN 2, SMAN 3, SMAN 6, SMAN 7, dan MAN 2) yang diambil dengan teknik *multistage sampling*. Jenis data yang digunakan yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket respon guru kimia dan siswa serta dokumentasi. Pengambilan data respon guru kimia dan siswa menggunakan angket Skala Likert yang selanjutnya dilakukan analisis data kualitatif berdasarkan saran, komentar validator dan analisis data kuantitatif menggunakan rumus Aiken V dan persentase. Hasil penelitian meunjukkan bahwa validitas oleh ketiga validator menggunakan indeks Aiken's V diperoleh nilai V pada komponen penyajian, pendukung penyajian, kelayakan isi, dan kebahasaan sebesar 0,78 dengan kriteria valid untuk diujicobakan dan nilai reliabilitas angket respon guru diperoleh sebesar 0,89% dengan kriteria sangat tinggi (sangat layak), angket respon siswa diperoleh sebesar 0,81% dengan kriteria sangat tinggi (sangat layak). Penilaian kepraktisan majalah kimia oleh guru kimia mendapat persentase sebesar 87% dengan kriteria sangat praktis dan respon siswa terhadap majalah kimia diperoleh persentase sebesar 85% dengan kriteria sangat praktis. Oleh karena itu majalah kimia sebagai suplemen pembelajaran sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran kimia pada materi pokok kimia unsur.

Keywords: Kimia unsur, majalah kimia, pengembangan.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia memiliki cakupan ilmu pengetahuan yang sangat luas, diantaranya pengetahuan tentang unsur penyusun materi, struktur atom, reaksi kimia, laju reaksi, radioaktif dan topik lainnya. Oleh karena itu diperlukan suatu alat atau media yang dapat digunakan untuk membantu guru maupun siswa dalam menyampaikan dan menerima informasi dengan lebih mudah. Seiring dengan perkembangan jaman yang semakin modern dan canggih mengharuskan guru dan siswa dapat memilih atau menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran baik pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas.

Penggunaan media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran baik pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Media pembelajaran bermanfaat untuk melengkapi, memelihara dan bahkan meningkatkan kualitas dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung, penggunaan media dalam pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar, meningkatkan aktivitas siswa, meningkatkan minat belajar siswa (Syahrudin, 2016). Saat ini terdapat banyak media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru maupun siswa dalam membantu kegiatan belajar dan mengajar. Banyaknya media pembelajaran yang ada menimbulkan berbagai persepsi yang berbeda-beda dari guru dan siswa.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah dengan penyebaran angket yang berisi beberapa pertanyaan mengenai media pembelajaran yang

digunakan saat ini dan media pembelajaran majalah kimia menunjukkan bahwa media pembelajaran yang sering kali digunakan di sekolah saat ini yaitu dalam bentuk media cetak seperti modul atau buku paket. Banyak dari siswa yang memberi tanggapan bahwa mereka tidak bersemangat belajar dan merasa bosan menggunakan media pembelajaran seperti modul atau buku paket maupun media cetak lainnya yang berisi materi yang terlalu padat. Siswa lebih tertarik dengan media pembelajaran yang berisi gambar berwarna dengan penjelasan yang mudah dipahami dan disertai contoh-contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya alternatif penggunaan media atau suplemen pembelajaran yang menarik sehingga dapat meningkatkan semangat dan minat belajar siswa.

Media bacaan seperti majalah memanfaatkan tampilan desain grafis pada sampul agar disenangi calon pembaca, didesain sedemikian mungkin dengan memperhatikan prinsip-prinsip desain (Setiawan & Kartono, 2021). Siswa akan lebih terbantu dalam belajar dengan majalah kimia karena materi yang disajikan dalam majalah kimia dikemas dengan sederhana dan jelas sehingga mudah dipahami. Selain itu, majalah kimia menyajikan gambar dan ilustrasi berwarna yang mengedukasi sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk membaca. Saat ini ada banyak peneliti yang telah mengembangkan media pembelajaran berupa majalah, salah satunya adalah mahasiswa pendidikan kimia, Universitas Mataram dengan judul ekstraksi logam alkali oleh senyawa eter mahkota (turunan-12-mahkota-4). Namun, majalah kimia yang dikembangkan belum diuji kelayakannya sehingga belum dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, diperlukan kriteria kelayakan media, seperti kepraktisan, kelayakan teknis dan kelayakan biaya pada media pembelajaran (Mais, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Endang Jariati (2019) dengan judul, “Desain dan Uji Coba *E-Magazine* Berbasis Multipel Representasi pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas kevalidan *E-Magazine* tergolong sangat valid dengan persentase kevalidan 88-100%. Kepraktisan *E-Magazine* berdasarkan uji coba praktikalitas kepada guru kimia tergolong pada kategori sangat praktis dan pada respon siswa

terhadap keseluruhan isi *E-Magazine* 50% menyatakan bagus dan 50% menyatakan sangat bagus. Hasil penelitian oleh Alhuda Pakpahan, dkk (2016) dengan judul, “Pengembangan Majalah Kimia pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia Kelas X”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media majalah yang dikembangkan dapat digunakan dalam uji coba dengan rata-rata skor 77%, respon guru memperoleh skor 83% dengan kategori baik sekali, respon siswa memperoleh rerata skor 86% dengan kategori baik sekali.

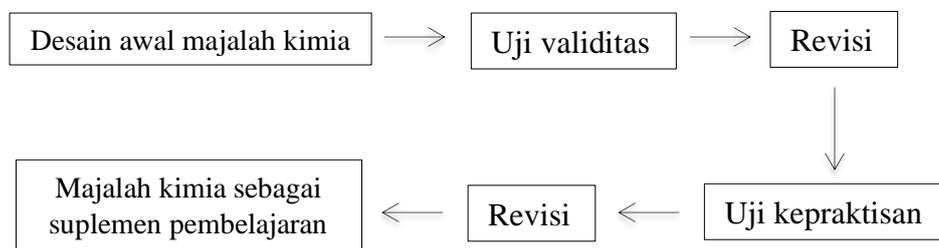
Dari analisis terhadap kesulitan, kebutuhan dan kajian literatur yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa diperlukan uji kelayakan terhadap majalah kimia yang dikembangkan agar layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran sebagai suplemen pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih mudah dan jelas dalam memahami materi dan menarik siswa untuk semangat dalam belajar. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, “Pengembangan Majalah Kimia pada Materi Kimia Unsur untuk SMA/MA Kelas XII di Kota Mataram”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek atau objek penelitian seseorang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya (Yuliantika, 2018). Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2022). Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada

generalisasi (Sugiyono, 2022). Tujuan dari penelitian. Lokasi penelitian ini adalah SMAN 2, SMAN 3, SMAN 6, SMAN 7, dan MAN 2 Mataram dan dilakukan pada siswa kelas XII

MIPA. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi ahli dan penyebaran angket respon guru dan siswa.



Gambar 1. Desain Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh SMA/MA Negeri di Kota Mataram yang berjumlah 11 SMA Negeri dan 3 MA Negeri yang tersebar di 6 kecamatan yaitu Cakranegara, Mataram, Sekarbela, Ampenan, Sandubaya, dan Selaparang. Populasi ini terdiri dari guru dan siswa kelas XII MIPA yang ada di SMA/MA Negeri di Kota Mataram. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *multistage sampling*, dimana dalam populasi ini dilakukan dengan tiga tahap yaitu, pertama menggunakan teknik *purposive sampling*, dari jumlah total 14 sekolah yang ada di Kota Mataram terpilih SMAN 3, SMAN 2 dan MAN 2 Mataram sebagai perwakilan sekolah wilayah perkotaan, SMAN 6 dan SMAN 7 Mataram sebagai perwakilan sekolah wilayah pinggiran. Kedua, dilakukan penentuan jumlah sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan cara pengundian sehingga terpilih satu kelas di masing-masing sekolah. Ketiga, dilakukan penentuan jumlah sampel individu di masing-masing kelas menggunakan teknik *simple random sampling*, terpilih sebanyak 20 sampel pada setiap kelas yang terpilih di masing-masing sekolah. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian menggunakan teknik kuesioner/angket dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diuji terlebih dahulu sebelum diberikan kepada responden. Adapun uji yang dilakukan yakni validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan oleh validator yakni dosen pendidikan kimia, Universitas Mataram, sementara uji reliabilitas diukur menggunakan bantuan *microsoft excel*.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif

kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari hasil observasi dan saran/komentar validator. Data deskriptif kuantitatif didapatkan dari hasil angket yang telah diberikan kepada para ahli sebagai validator dan pengguna (siswa dan guru) sebagai responden. Analisis angket validasi ahli menggunakan rumus Aiken's V, adapun statistik Aiken's V dirumuskan sebagai berikut:

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan ahli

Σs = Skor yang diberikan ahli dikurangi skor terendah dalam kategori penilaian

c = Angka penilaian validasi tertinggi

N = Jumlah validator ahli

Hasil validasi dianalisis dengan kriteria kevalidan indeks Aiken's V pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Indeks Aiken's V

Harga V	Keterangan	Kelayakan
0,00-0,10	Sangat kurang valid	Sangat tidak layak
0,11-0,30	Kurang valid	Tidak layak
0,31-0,50	Cukup valid	Kurang layak
0,51-0,80	Valid	Layak
0,81-1,00	Sangat valid	Sangat layak

(Sumber: Azwar, 2012)

Sedangkan tingkat reliabilitas angket respon guru dan siswa dihitung menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

n = Banyaknya butir item

= Jumlah varians skor tiap item

= Varian total

Adapun kriteria reliabilitas soal sesuai dengan Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Kriteria Reliabilitas Soal

Harga r	Keterangan
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

(Sumber: Arikunto, 2006)

Analisis tingkat kepraktisan majalah kimia diukur dengan skala Likert dan dihitung dengan rumus persentase.

$$p = \frac{x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Perolehan persentase validator

Σx = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih

N = Jumlah skor ideal

Kriteria validasi atau tingkat kepraktisan majalah kimia dijelaskan pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Kriteria Tingkat Kepraktisan Majalah Kimia

Nilai	Kriteria	Kelayakan
80% < x ≤ 100%	Sangat Praktis	Sangat layak
60% < x ≤ 80%	Praktis	Layak
40% < x ≤ 60%	Cukup Praktis	Cukup layak
20% < x ≤ 40%	Kurang Praktis	Tidak layak
0% ≤ x ≤ 20%	Tidak Praktis	Sangat tidak layak

(Sumber: Zakirman & Hidayati, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian yang dimaksud disini adalah hasil validasi ahli dan hasil angket respon guru dan siswa yang diperoleh dari penilaian terhadap majalah kimia dan penyebaran angket respon guru dan siswa terhadap majalah kimia. Pengambilan data dilakukan dengan membagikan angket dalam bentuk pernyataan sebanyak 15 soal kepada guru dan siswa. Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian sebelumnya oleh salah satu mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram dan telah sampai pada tahap pengembangan draft produk awal berupa majalah kimia seri 02.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa suplemen pembelajaran majalah kimia yang valid dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg & Gall yang terdiri dari sepuluh tahapan. Model Borg & Gall digunakan karena memiliki tahapan yang cukup ideal dan terperinci. Berdasarkan model Borg & Gall maka penelitian ini akan dilanjutkan pada tahap keempat yaitu uji coba lapangan awal sampai dengan tahap ketujuh yaitu revisi produk atau finalisasi produk.

Validasi Ahli

Validasi merupakan hasil koreksi oleh tim ahli terhadap suatu produk yang dibuat, produk yang dikembangkan adalah majalah kimia. Media pembelajaran dapat dikatakan berkualitas dan valid serta layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar atau suplemen pembelajaran apabila telah dinilai oleh ahli dan memenuhi standar kevalidan pada setiap komponen yang telah ditentukan (Siregar, 2020). Dilakukan validasi oleh ahli yaitu dua dosen pendidikan kimia, Universitas Mataram terhadap instrumen penilaian kevalidan majalah kimia serta angket respon guru dan siswa yang akan digunakan dalam penelitian dan dihitung menggunakan rumus Aiken's V. Hasil validasi instrumen penilaian kevalidan majalah kimia dapat dilihat pada Tabel 4 dan hasil validasi instrumen angket respon guru dan siswa dapat dilihat pada Tabel 5. Selanjutnya, setelah instrumen dinyatakan valid dilakukan validasi terhadap majalah kimia oleh tiga ahli yaitu dosen bidang studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Validasi majalah kimia dilakukan untuk menilai kevalidan dari majalah kimia yang telah dikembangkan, aspek penilaian terdiri dari 15 pernyataan yang seluruhnya diisi oleh ahli. Hasil validasi majalah kimia dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 4. Hasil Validitas Penilaian Kevalidan Majalah Kimia

Komponen Penilaian	Persentase	Kriteria	Kelayakan
Penggunaan bahasa yang sesuai	0,83	Sangat Valid	Sangat Layak
Tingkat komunikatif bahasa yang digunakan	0,83	Sangat Valid	Sangat Layak
Penggunaan kalimat jelas dan mudah dipahami	0,66	Valid	Layak
Kesesuain antara indikator dengan butir pernyataan angket	0,83	Sangat Valid	Sangat Layak
Rata-rata	0,79	Valid	Layak

Tabel 5. Hasil Validitas Angket Respon Guru dan Siswa

Komponen Penilaian	Persentase	Kriteria	Kelayakan
Penggunaan bahasa yang sesuai	1	Sangat Valid	Sangat Layak
Tingkat komunikatif bahasa yang digunakan	0,83	Sangat Valid	Sangat Layak
Penggunaan kalimat jelas dan mudah dipahami	0,83	Sangat Valid	Sangat Layak
Kesesuain antara indikator dengan butir pernyataan angket	0,83	Sangat Valid	Sangat Layak
Rata-rata	0,87	Sangat Valid	Sangat Layak

Analisis untuk tingkat reliabilitas angket respon guru dan siswa ditentukan dengan rumus *Alpha Cronbach*. Hasil penilaian reliabilitas

angket respon guru dan siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Angket Respon Guru dan Siswa

Instrumen	Butir pernyataan	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Angket respon guru	15	0,89	Sangat tinggi
Angket respon siswa	15	0,81	Sangat tinggi

Tabel 7. Hasil Validitas Majalah Kimia

Komponen Penilaian	Persentase	Kriteria	Kelayakan
Penyajian	0,81	Sangat Valid	Sangat Layak
Pendukung Penyajian Materi	0,61	Valid	Layak
Kelayakan Isi	0,86	Sangat Valid	Sangat Layak
Kebahasaan	0,84	Sangat Valid	Sangat Layak
Rata-rata	0,78	Valid	Layak

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari penilaian kevalidan majalah kimia di atas dapat dilihat bahwa persentase kevalidan pada komponen penyajian majalah kimia sebesar 0,81 dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa indikator dalam komponen penyajian yang terdiri dari konsistensi sistematika sajian materi, kelogisan penyajian dan keruntutan konsep pada majalah kimia memudahkan siswa untuk memahami isi majalah kimia.

Komponen pendukung penyajian terdiri dari indikator kesesuaian ilustrasi dengan materi dan penyajian teks, tabel, gambar, dan lampiran disertai dengan rujukan atau sumber acuan. Rata-rata skor untuk komponen pendukung penyajian materi sebesar 0,61 dengan kriteria valid. Ini berarti bahwa penyajian teks, tabel maupun gambar dalam majalah kimia sudah jelas dan menarik. Komponen pendukung kelayakan isi terdiri dari indikator keluasan materi, kedalaman materi, kebenaran konsep, kemampuan merangsang berpikir kritis, dan mendorong untuk mencari informasi lebih jauh memperoleh rata-rata persentase sebesar 86% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Ini berarti bahwa majalah kimia dapat menambah wawasan siswa dalam belajar dan menarik perhatian serta rasa ingin tahu siswa.

Komponen pendukung kebahasaan memperoleh rata-rata persentase sebesar 84% dengan kriteria sangat valid. Ini berarti bahwa komponen kebahasaan yang terdiri dari indikator kesesuaian dengan tingkat perkembangan, sosial emosional peserta didik, keterpahaman terhadap kalimat yang disampaikan dalam materi, kesesuaian ilustrasi dengan materi, ketepatan struktur kalimat, kebakuan istilah, keutuhan makna dalam materi dan ketertautan kalimat memudahkan siswa untuk memahami materi yang disajikan dalam majalah kimia. Berdasarkan uraian di atas rata-rata persentase dari keseluruhan komponen sebesar 0,78 dengan kriteria valid. Hal ini berarti bahwa majalah kimia dapat diujicobakan dilapangan untuk selanjutnya dilihat kepraktisan dari majalah kimia. Selama dilakukan validasi oleh ahli terdapat beberapa saran dan catatan dari validator yang harus diperhatikan. Saran dan masukan tersebut kemudian dijadikan pedoman untuk melakukan revisi atau perbaikan produk. Adapun hasil revisi atau perbaikan majalah kimia berdasarkan saran dan komentar validator dapat dilihat pada Gambar 2, 3, 4, dan 5 berikut.



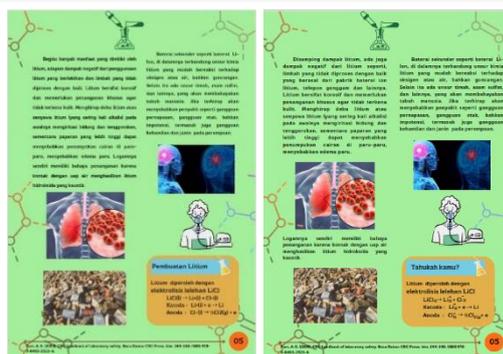
Gambar 2. (a) Desain Awal Cover Majalah Kimia (b) Desain Hasil Revisi Majalah Kimia

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat perbedaan antara desain awal cover majalah kimia dengan desain hasil revisi cover majalah kimia. Desain awal cover majalah kimia terlihat kurang menarik sehingga ditambahkan gambar yang berkaitan dengan kegiatan praktikum kimia untuk menarik perhatian siswa untuk membaca.



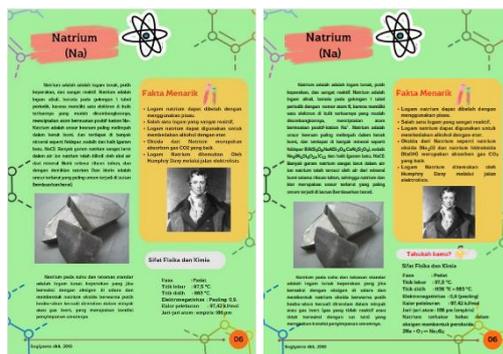
Gambar 3. (a) Desain Awal Halaman 1 (b) Desain Hasil Revisi Halaman 1

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat perbedaan antara desain awal halaman 1 dengan desain hasil revisi halaman 1. Desain awal halaman 1 majalah kimia memiliki struktur kalimat yang tidak mengalir dan gambar tabel periodik serta gambar warna logam alkali kurang jelas sehingga struktur kalimatnya diperbaiki dan gambar yang kurang jelas diganti dengan gambar yang lebih jelas dan terang agar lebih terlihat dan terbaca.



Gambar 4. (a) Desain Awal Halaman 5 (b) Desain Hasil Revisi Halaman 5

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat perbedaan antara desain awal halaman 5 dengan desain hasil revisi halaman 5. Desain awal halaman 5 majalah kimia terdapat kalimat yang kurang jelas dan kurang detail antara gambar dan deskripsi serta kurang runtut sehingga diperbaiki struktur kalimatnya serta disesuaikan antara gambar dan deskripsi.



Gambar 5. (a) Desain Awal Halaman 6 (b) Desain Hasil Revisi Halaman 6

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat perbedaan antara desain awal halaman 6 dengan desain hasil revisi halaman 6. Desain awal halaman 6 majalah kimia terdapat penulisan rumus molekuler yang masih salah sehingga diperbaiki dengan penulisan yang benar dan ditambahkan rumus molekuler pada nama senyawa yang belum ditambahkan, selanjutnya terdapat kata asing seperti gas inert yang tidak disertai dengan deskripsi sehingga ditambahkan deskripsi mengenai gas inert dan tidak terdapat sifat kimia pada sub judul sifat fisik dan kimia pada desain sebelumnya sehingga ditambahkan sifat kimia dari unsur tersebut.

Hasil Respon Siswa terhadap Majalah Kimia

Majalah kimia yang telah direvisi dan dinyatakan valid untuk digunakan, selanjutnya diujicobakan. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, pertama dilakukan uji coba lapangan awal pada skala kecil yaitu sebanyak 15 siswa di SMAN 3 Mataram, SMAN 7 Mataram dan MAN 2 Mataram dengan membagikan majalah dan angket respon kepada siswa, kemudian siswa diarahkan untuk membaca majalah kimia yang telah dibagikan. Setelah membaca majalah, siswa diarahkan untuk mengisi angket respon yang telah dibagikan. Angket respon siswa terdiri dari 15 pernyataan dengan 6 aspek yang dinilai yaitu perhatian, minat, pemahaman, pengalaman dan ingatan, pengetahuan dan penyajian majalah

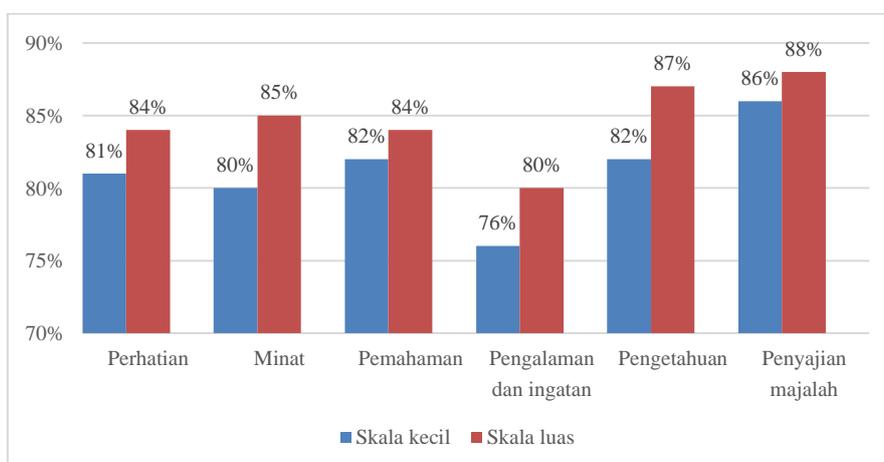
kimia. Selanjutnya, hasil angket respon siswa dihitung menggunakan rumus persentase, serta komentar, saran dan masukan yang diberikan akan dijadikan pedoman dalam perbaikan majalah kimia. Selanjutnya, dilakukan uji coba lapangan produk utama pada skala yang lebih besar yaitu sebanyak 100 siswa di SMAN 3 Mataram, SMAN 7 Mataram, MAN 2 Mataram, SMAN 6 Mataram dan SMAN 2 Mataram. Selanjutnya, hasil angket respon siswa dihitung kembali menggunakan rumus persentase, komentar, saran dan masukan yang diberikan akan dijadikan pedoman dalam perbaikan majalah kimia. Hasil uji coba respon siswa terhadap majalah kimia pada skala kecil dan skala besar dapat dilihat pada Tabel 7 .

Tabel 7. Hasil Respon Siswa terhadap Majalah Kimia pada Skala Kecil dan Skala Luas

Aspek	Kepraktisan		Kelayakan
	Skala Kecil	Skala Luas	
Perhatian	81%	84%	Sangat layak
Minat	80%	85%	Sangat layak
Pemahaman	82%	84%	Sangat layak
Pengalaman dan ingatan	76%	80%	Layak
Pengetahuan	82%	87%	Sangat layak
Penyajian majalah	86%	88%	Sangat layak
Rata-rata	81%	85%	Sangat layak

Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa dalam skala kecil dan skala besar pada Tabel 5 menggunakan indeks kepraktisan pada aspek perhatian, minat, pemahaman, pengalaman dan ingatan, pengetahuan, dan penyajian majalah diperoleh rata-rata kepraktisan majalah kimia dalam skala kecil yaitu sebesar 81% dan dalam skala besar diperoleh rata-rata sebesar 84%. Hal ini berarti bahwa majalah kimia dengan konten

kimia unsur pada ekstraksi logam alkali pada senyawa eter mahkota (turunan-12-mahkota-4) termasuk dalam kriteria sangat praktis karena memiliki persentase kepraktisan yang berada pada kisaran 80%-100%. Adapun grafik persentase rata-rata respon siswa dalam skala kecil dan skala besar dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Grafik Respon Siswa terhadap Majalah Kimia dalam Skala Kecil dan Skala Luas

Respon siswa pada faktor internal terdiri atas indikator perhatian, minat, pemahaman, serta pengalaman dan ingatan. Indikator pertama yaitu perhatian memperoleh rata-rata persentase sebesar 81% pada uji coba skala kecil dan mengalami kenaikan sebanyak 3% pada uji coba skala besar yaitu dengan rata-rata persentase sebesar 84%. Indikator perhatian ini terdiri dari dua item pernyataan, pada pernyataan item 1 majalah kimia dapat mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada pelajaran memperoleh persentase sebesar 85% setuju dan sangat setuju. Riono (2016), menyatakan bahwa majalah yang baik yakni majalah yang dapat menarik perhatian pembaca dengan menampilkan gambar yang sesuai dengan isi majalah. Pernyataan item 2 siswa kurang fokus belajar dengan menggunakan majalah kimia mendapatkan persentase sebesar 83% jawaban kurang setuju dan tidak setuju. Sehingga, dari persentase setiap item di atas maka diperoleh rata-rata persentase pada indikator perhatian yaitu sebesar 84%, termasuk dalam kriteria sangat praktis.

Indikator kedua, yaitu minat yang mengukur rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa adanya tekanan dan paksaan. Rata-rata persentase indikator minat pada uji coba skala kecil sebesar 80%, termasuk dalam kriteria praktis dan pada uji coba skala besar mengalami kenaikan sebanyak 5% pada uji coba skala besar yaitu dengan rata-rata persentase sebesar 85%. Indikator minat terdiri dari tiga item pernyataan, dimana pada pernyataan item 1 siswa tertarik untuk mempelajari materi kimia unsur dengan menggunakan majalah kimia memperoleh persentase sebesar 85% setuju dan sangat setuju. Item 2 siswa malas belajar menggunakan majalah kimia memperoleh persentase jawaban sebesar 89% kurang setuju dan tidak setuju. Selanjutnya, pernyataan item 3 siswa mempelajari majalah kimia tanpa merasa terbebani atau tertekan memperoleh persentase 81% jawaban setuju. Majalah kimia memuat gambar atau ilustrasi berwarna dan mengedukasi sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar dan tidak mudah merasa bosan maupun terbebani dengan banyaknya materi. Menurut Intansari (2017), gambar sebagai media visual dapat menimbulkan daya tarik bagi siswa. Gambar dengan warna akan lebih menarik dan dapat membangkitkan minat serta perhatian siswa. Berdasarkan persentase tiga item pada indikator

minat di atas didapatkan rata-rata persentase sebesar 85% dengan kategori sangat praktis.

Indikator ketiga, yaitu pemahaman. Indikator pemahaman yang dimaksud adalah bagaimana siswa dapat memahami materi dan kemudahan menguasai materi yang terdapat pada majalah kimia. Rata-rata persentase indikator pemahaman pada uji coba skala kecil sebesar 82% dan mengalami kenaikan sebanyak 2% pada uji coba skala besar dengan rata-rata persentase sebesar 84%. Indikator pemahaman ini terdiri dari dua item pernyataan, item 1 siswa lebih mudah memahami materi kimia unsur menggunakan majalah kimia memperoleh persentase sebesar 83%. Pernyataan item 2 siswa sulit memahami materi kimia unsur menggunakan majalah kimia memperoleh persentase sebesar 85% jawaban kurang setuju dan tidak setuju. Materi yang disajikan dalam majalah kimia menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dimengerti oleh siswa. Tulisan dalam majalah kimia diarahkan untuk fokus pada pokok bahasan dengan kalimat yang disusun ringkas, tidak bertele-tele namun padat dan mudah dipahami (Sudjana & Rivai, 2013). Selain itu, penyajian gambar yang mendukung materi juga membantu siswa dalam memahami materi karena dapat secara langsung melihat ilustrasi apa yang disampaikan dan gambar yang disajikan masih berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan persentase dua item tersebut maka diperoleh rata-rata persentase pada indikator pemahaman yaitu sebesar 84%.

Keempat, indikator pengalaman dan ingatan. Sebuah pengalaman tergantung dari sejauh mana seseorang dapat mengingat kejadian-kejadian lampau (Gibson dkk., 2012). Indikator pengalaman dan ingatan dalam penelitian ini mengukur bagaimana siswa mendapatkan pengalaman baru dalam belajar serta bagaimana siswa dapat mengingat materi pembelajaran, diperoleh rata-rata persentase pada uji coba skala kecil sebesar 76% dan mengalami kenaikan sebanyak 4% pada uji coba skala besar yaitu dengan rata-rata persentase sebesar 80%. Indikator pengalaman dan ingatan terdiri dari dua item pernyataan yaitu pada pernyataan item 1 siswa lebih cepat menguasai materi kimia unsur menggunakan majalah kimia memperoleh persentase sebesar 81%. Pernyataan item 2 siswa lebih mudah mengingat materi kimia unsur menggunakan majalah kimia memperoleh persentase sebesar 80%. Majalah kimia memberikan siswa pengalaman untuk

mengaitkan materi dengan disajikan contoh peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Daya ingat merupakan hubungan antara pengalaman dengan masa lalu (Walgito, 2004). Berdasarkan persentase dua item di atas maka diperoleh rata-rata persentase pada indikator pengalaman dan ingatan yaitu sebesar 80%, termasuk dalam kategori praktis.

Respon siswa pada faktor eksternal terdiri atas indikator pengetahuan dan penyajian majalah kimia. Indikator pengetahuan yang dimaksud adalah bagaimana siswa mendapatkan informasi dan wawasan baru dalam pembelajaran. Rata-rata persentase indikator pengetahuan pada uji coba skala kecil sebesar 82% dan rata-rata persentase pada uji coba skala besar yaitu sebesar 87%, artinya ini mengalami kenaikan sebesar 5% pada uji coba skala besar. Indikator pengetahuan terdiri dari tiga item pernyataan yaitu, pernyataan item 1 siswa memperoleh pengalaman baru dalam belajar menggunakan majalah kimia mendapatkan persentase sebesar 89%. Item 2 siswa dapat mengaitkan materi kimia unsur dalam kehidupan sehari-hari menggunakan majalah kimia memperoleh persentase jawaban sebesar 81%, dan item 3 majalah kimia menambah wawasan pengetahuan siswa dalam pembelajaran kimia memperoleh persentase 90%. Menurut Effendy (2013), bahwa media masa seperti majalah merupakan suatu sumber yang bisa menyalurkan informasi atau menambah wawasan pengetahuan setiap orang diberbagai bidang kehidupan. Berdasarkan persentase tiga item di atas maka diperoleh rata-rata persentase pada indikator pengalaman dan ingatan yaitu sebesar 87%, termasuk dalam kategori sangat praktis.

Indikator penyajian majalah kimia memperoleh rata-rata persentase penyajian majalah pada uji coba skala kecil yaitu sebesar 86% dan pada uji coba skala besar mengalami kenaikan sebesar 2% dengan rata-rata persentase sebesar 88%. Indikator penyajian majalah kimia terdiri dari tiga item pernyataan yaitu, pernyataan item 1 bacaan dan tulisan yang terdapat pada majalah kimia mudah dipahami mendapatkan persentase sebesar 87%. Majalah yang dikembangkan menggunakan jenis huruf yang mudah dibaca, jenis huruf bervariasi tapi konsisten untuk komponen berbeda dalam setiap lembar majalah. Menurut Valentino (2019),

dalam membuat desain pada media harus memenuhi syarat yakni dipastikan keterbacaan huruf oleh pembaca. Item 2 kejelasan gambar yang disajikan dalam majalah kimia memperoleh persentase jawaban sebesar 89%, dan item 3 materi yang disajikan dalam majalah kimia menggunakan bahasa yang mudah dipahami memperoleh persentase sebesar 89%. Maknanya bahwa materi yang disajikan pada majalah kimia menggunakan bahasa yang komunikatif, tidak ambigu atau mengandung makna ganda dan bertele-tele. Menurut Ambarsari & Hartono (2017), media pembelajaran memerlukan bahasa yang mudah dimengerti siswa yakni menggunakan bahasa yang komunikatif dalam penyajian materi yang termuat pada media pembelajaran. Berdasarkan persentase item-item indikator penyajian didapatkan rata-rata persentase pada sebesar 88% dan ini termasuk dalam kriteria sangat praktis.

Berdasarkan rata-rata persentase seluruh aspek didapatkan rata-rata persentase respon siswa terhadap majalah kimia sebesar 85% termasuk dalam kategori sangat praktis. Rata-rata persentase pada indikator respon guru kimia mengalami kenaikan pada uji coba skala luas, ini berarti bahwa majalah kimia pada uji coba skala luas semakin baik dan dapat dikatakan sangat layak.

Hasil Respon Guru terhadap Majalah Kimia

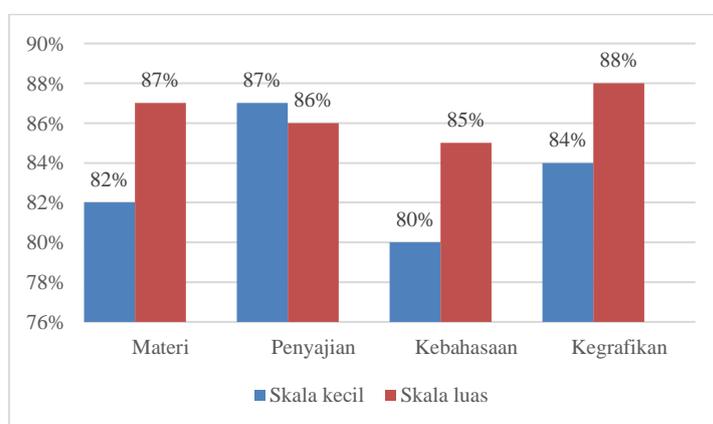
Uji coba majalah kimia dilakukan pada guru kimia menggunakan angket respon guru. Uji coba dilakukan dengan dua tahap, yang pertama dilakukan dalam skala kecil di tiga sekolah yaitu SMAN 3 Mataram, SMAN 7 Mataram, dan MAN 2 Mataram yang melibatkan semua guru kimia yang ada di sekolah tersebut. Hasil angket respon guru kemudian dihitung dengan rumus persentase dan saran serta komentar yang ada dijadikan pedoman dalam perbaikan majalah kimia. Tahap kedua dilakukan dalam skala yang lebih besar pada lima sekolah yaitu SMAN 3 Mataram, SMAN 7 Mataram, MAN 2 Mataram, SMAN 6 Mataram dan SMAN 2 Mataram. Selanjutnya, hasil angket respon guru dihitung menggunakan rumus persentase dan saran serta komentar yang ada dijadikan pedoman guna perbaikan majalah kimia. Hasil respon guru dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Respon Guru Kimia terhadap Majalah Kimia pada Skala Kecil dan Skala Luas

Aspek	Kepraktisan		Kelayakan
	Skala Kecil	Skala Luas	
Materi	82%	87%	Sangat layak
Penyajian	87%	86%	Sangat layak
Kebahasaan	80%	85%	Sangat layak
Kegrafikan	84%	88%	Sangat layak
Rata-rata	83%	87%	Sangat layak

Berdasarkan hasil analisis angket respon guru dalam skala kecil dan skala besar pada Tabel 8 menggunakan indeks kepraktisan pada aspek materi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikan diperoleh rata-rata kepraktisan majalah kimia dalam skala kecil yaitu sebesar 83% dan dalam skala besar diperoleh rata-rata sebesar 83%. Hal ini berarti bahwa majalah kimia dengan konten

kimia unsur pada ekstraksi logam alkali pada senyawa eter mahkota (turunan-12-mahkota-4) termasuk dalam kriteria sangat praktis karena memiliki persentase kepraktisan yang berada pada kisaran 80%-100%. Adapun grafik persentase rata-rata respon guru dalam skala kecil dan skala besar dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Grafik Respon Guru Kimia terhadap Majalah Kimia dalam Skala Kecil dan Skala Luas

Respon guru kimia terdiri atas indikator materi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikan. Rata-rata persentase respon guru kimia pada indikator materi dalam uji coba skala kecil yaitu sebesar 82% dengan kriteria sangat praktis dan mengalami kenaikan sebanyak 5% pada uji coba skala besar yaitu dengan rata-rata persentase sebesar 87% dengan kriteria sangat praktis. Indikator materi terdiri dari empat item pernyataan, dimana pada pernyataan item 1 materi yang disajikan dalam majalah kimia membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran memperoleh persentase sebesar 91%. Hal ini berarti bahwa materi dalam majalah kimia sesuai dengan apa yang hendak dicapai. Item 2, materi yang disajikan dalam majalah kimia mudah dipahami memperoleh persentase sebesar 87%. Maksudnya bahwa majalah kimia memuat materi yang sudah jelas, tidak bertele-tele dan lugas. Menurut Aryursmar (2011), bahasa yang digunakan dalam media majalah haruslah singkat, padat, sederhana, lugas,

menarik dan jelas agar mudah dipahami pembaca. Selanjutnya, pernyataan item 3 siswa dapat mengaitkan materi kimia unsur dalam kehidupan sehari-hari dengan majalah kimia memperoleh persentase sebesar 84%, dan item 4 majalah kimia dapat meningkatkan minat belajar siswa memperoleh persentase 87%. Ini berarti materi dalam majalah kimia memuat gambar atau ilustrasi disertai warna dan disajikan informasi menarik. Menurut Iskak & Yustinah (2008), Majalah kimia dikemas dalam visual yang menarik, seperti adanya foto-foto, grafis atau gambar dalam konten yang berwarna. Dari keempat item tersebut diperoleh rata-rata persentase indikator materi sebesar 87%, ini berarti indikator materi termasuk dalam kriteria sangat praktis.

Indikator penyajian mendapatkan rata-rata persentase sebesar 87% pada uji coba skala kecil dan rata-rata persentase sebesar 86% pada uji coba skala luas. Ini menunjukkan bahwa indikator penyajian dalam uji coba skala kecil

dan uji coba skala luas memiliki kriteria sangat praktis. Indikator penyajian ini terdiri dari empat item pernyataan yaitu pada pernyataan item 1 penempatan tata letak judul, teks, nomor dan gambar pada majalah kimia konsisten, memperoleh persentase sebesar 89%. item 2 pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah siswa dalam membaca majalah kimia memperoleh persentase sebesar 83%. Gaya huruf yang tidak ada hiasan menimbulkan kesan santai dan tidak kaku sehingga dapat menarik perhatian siswa dan membuatnya tidak bosan untuk terus membaca (Smaldino dkk., 2008). item 3 keberadaan gambar dalam majalah kimia dapat mendukung isi materi memperoleh persentase sebesar 88%. Ini berarti bahwa gambar yang disajikan dalam majalah kimia berkaitan dengan teks dan bukan sekedar fungsi dekoratif. Ini sesuai dengan pernyataan Embun & Mardiah (2015), penyajian gambar dalam majalah pembelajaran yang sesuai dengan materi dapat memperlancar siswa dalam menyerap dan memahami isi materi. Selanjutnya, pernyataan pada item 4 perpaduan antara gambar dan tulisan dalam majalah kimia menarik perhatian siswa memperoleh persentase sebesar 83%. Kurniawati (2015), majalah dapat dikatakan valid jika didukung dengan tampilan ilustrasi yang menarik. Berdasarkan persentase tiap item pada indikator penyajian majalah kimia diperoleh rata-rata persentase sebesar 86%.

Indikator kebahasaan majalah kimia mendapatkan rata-rata persentase sebesar 80% dengan kriteria praktis pada uji coba skala kecil dan mengalami peningkatan sebesar 5% pada uji coba skala luas dengan persentase sebesar 85% dengan kriteria sangat praktis. Indikator kebahasaan ini terdiri dari empat item pernyataan. Pernyataan item 1 keruntutan konsep pada majalah kimia sudah baik memperoleh persentase sebesar 80%, item 2 materi yang disajikan dalam majalah kimia menggunakan bahasa yang mudah dipahami memperoleh persentase sebesar 88%. Selanjutnya, pernyataan item 3 yaitu kebakuan istilah pada majalah kimia sudah sesuai, ini memperoleh persentase sebesar 87%. Hasil yang diperoleh dari pernyataan item 2 dan item 3 ini menunjukkan bahwa, bahasa yang digunakan dalam majalah kimia sudah sesuai dengan aturan penulisan, baik penggunaan huruf kapital pada awal kalimat, penulisan huruf miring pada kata asing atau ilmiah, bahasa baku, dan tanda baca sesuai. Penggunaan bahasa yang sesuai dengan PUEBI merupakan hal yang

penting karena berpengaruh terhadap kemudahan pembaca dalam memahami informasi yang disampaikan (Anti, 2020). Pernyataan item 4 yaitu struktur kalimat dalam majalah kimia sudah jelas memperoleh persentase sebesar 85%. Berdasarkan persentase tiap item pada indikator kebahasaan majalah kimia diperoleh rata-rata persentase sebesar 85%.

Komponen kegrafikan majalah kimia mendapatkan rata-rata persentase sebesar 84% dengan kriteria sangat praktis pada uji coba skala kecil dan 88% pada uji coba skala besar dengan kriteria sangat praktis, ini mengalami peningkatan sebesar 4% dari uji coba skala kecil. Indikator kegrafikan ini terdiri dari tiga item pernyataan yang pada pernyataan item 1 kesesuaian ilustrasi dengan materi pada majalah kimia sudah baik memperoleh persentase sebesar 85%. Gambar yang disajikan dalam majalah kimia sesuai dengan materi atau tujuan pembelajaran, ini dapat membantu siswa memahami materi karena siswa dapat melihat ilustrasi yang disampaikan. Menurut Sanaky (2011), gambar yang baik dalam media adalah gambar yang memiliki nilai seni namun tetap berorientasi pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. item 2 tampilan cover majalah kimia menarik memperoleh persentase sebesar 89%. Cover memiliki peranan yang penting dalam sebuah buku bacaan, ini karena banyak pembaca yang akan menafsirkan bagaimana isi sebuah bacaan dengan melihat cover bahan bacaan tersebut. Seperti yang disampaikan Sutherland (2005), citra akan membuat kita melihat sifat-sifat positif sebuah merek atau produk dan lebih mudah mengingatnya. Selanjutnya, pada pernyataan item 3 majalah kimia memiliki warna yang menarik memperoleh persentase sebesar 89%. Miftah (2013), menyatakan bahwa prinsip umum yang harus diterapkan dalam membuat media visual termasuk majalah agar hasilnya efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah menarik dan mudah dilihat. Penggunaan media visual seperti majalah yang memiliki tampilan banyak warna dapat mempercepat penangkapan dan memperkuat ingatan siswa terhadap informasi yang disampaikan (Rangsing dkk., 2015). Berdasarkan persentase tiap item pada indikator kegrafikan majalah kimia diperoleh rata-rata persentase sebesar 88%.

Berdasarkan rata-rata persentase seluruh aspek didapatkan respon guru kimia terhadap majalah kimia yaitu dengan rata-rata persentase sebesar 87% dan termasuk dalam kategori sangat

praktis. Rata-rata persentase pada indikator respon guru kimia mengalami kenaikan pada uji coba skala luas, ini berarti bahwa majalah kimia semakin baik. Kecuali pada indikator penyajian mengalami penurunan sebanyak 1%, namun masih termasuk dalam kriteria sangat praktis yang berarti bahwa majalah kimia sangat layak.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan, hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa kevalidan majalah kimia berdasarkan penilaian validator ahli termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata nilai V sebesar 0,78, dan kepraktisan majalah kimia berdasarkan hasil uji coba praktikalitas kepada guru kimia dan siswa termasuk dalam kategori sangat praktis dengan rata-rata persentase respon guru kimia sebesar 87% dan rata-rata persentase respon siswa sebesar 85%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena dengan limpahan rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan artikel ini. Terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan mendukung. Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan mulai dari tahap awal hingga selesainya penyusunan artikel ini. Selanjutnya, penulis ucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, staf dan siswa/siswi SMAN 2, SMAN 3, SMAN 6, SMAN 7, dan MAN 2 Mataram yang telah terlibat dalam penelitian ini dan telah bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Terakhir, peneliti ucapkan terima kasih kepada teman-teman dan orang terdekat yang selalu membantu dan memberikan dukungan hingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Ambarsari, D. W., & Bambang, H. (2017). Pengembangan Media Pop Up Culture Up Rumah Adat Jawa untuk Pembelajaran Menyusun Teks Deskripsi. *Jurnal Semantik*. 6(2): 1-10.
- Anti, F. I. F. (2020). *Penggunaan Bahasa Jurnalistik dalam Penulisan Berita Kota Makassar*. Makassar: Program Studi Ilmu

- Komunikasi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aryusmar (2011). Karakteristik Bahasa Jurnalistik dan Penerapannya pada Media Cetak. *Jurnal Humaniora*. 2(2): 1209-1218.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas (Edisi 4)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Effendy, O. C. (2002). *Dinamika Komunikasi*. Bandung: Remaja Rodaskarya.
- Embun, S., & Mardiah, A. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Gambar terhadap Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Cuaca di Madrasah Ibtidaiyah Najahijah Palembang. *Jurnal MIE*. 1(1): 81-107.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., & Donnelly, J. H. (2012). *Organisasi: Perilaku, Struktur, Proses. (Terjemahan) Edisi Delapan*. Jakarta: Binapura Aksara.
- Intansari, R. (2017). Penggunaan Media Gambar untuk Meningkatkan Keterampilan Bercerita Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Tanjung Senang Bandar Lampung. Bandar Lampung: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bandar Lampung.
- Iskak, A., & Yustinah (2008). *Bahasa Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Jariati, E., & Elvi, Y. (2020). Pengembangan *E-Magazine* Berbasis Multipel Representasi untuk Pembelajaran Kimia di SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Journal Of Natural Science and Integration*. 3(2), 138-150.
- Kurniawati, E. (2015). Pengembangan Majalah Biosmart Invertebrata untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA. Semarang: Program Studi Biologi Universitas Negeri Semarang.
- Mais, A. (2016). *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jember: Pustaka Abadi.
- Miftah (2013). Fungsi dan Peranan Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*. 1(2): 95-105.
- Pakpahan, A., Gani, A., & Hasan, M. (2016). Pengembangan Majalah Kimia pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia kelas X. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 1(4), 52–59.

- <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-kimia/article/view/1364>.
- Rangsing, B., Subiki, R., & Dina, H. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Majalah Siswa Pintar Fisika (Mapf) pada Pembelajaran IPA di SMP (Pokok Bahasan Gerak pada Benda). *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 4(3): 243-247.
- Riono, A. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Fiqih Model Majalah Anak Materi Thaharah untuk Peningkatan Keefektifan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Negeri Malang*. (Skripsi)/ Malang: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sanaky (2011). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kaubaka.
- Setiawan, S., & Kartono, G. (2021). Analisis Penerapan Prinsip Layout, Tipografi, Warna, dan Gambar pada Sampul Majalah “Dinamika”. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences*. 4(1).
- Siregar (2020).
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2008). *Instructional Technology an Media for Learning^{9th} Edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Sudjana, N., & Ahmad, R. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutherland, M., & Sylvester, A. K. (2005). *Advertising and the mind of the consumer: bagaimana mendapatkan untung berlipat lewat iklan yang tepat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Syahrudin, D. (2016). Peranan Media Gambar dalam Pembelajaran Menulis. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 2(1).
- Valentino, D. E. (2019). Pengantar Tipografi. *Jurnal Tematik*. 6(2): 152-173.
- Walgito, B. (2004). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi.
- Yuliantika, V., Bahari, Y., & Alhidayah, R. (2018). Pengaruh Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Sosiologi Kelas XI Ips Man 2 Pontianak. *Artikel Penelitian*, 5(2), 40–51.
- Zakirman, Z., & Hidayati, H. (2017). Praktikalitas Media Video dan Animasi dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. 6(1): 85–93.