

Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Buletin pada Materi Koloid di Kelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh

Mardia Julianda*, Rusman, Habibati

Prodi Kimia FKIP Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh 23111

*Corresponding Author: julianda.mardia@gmail.com,

Abstrak

Telah dilakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Buletin pada Materi Koloid di Kelas XI SMA Negeri Banda Aceh" yang bertujuan untuk menghasilkan media buletin materi koloid serta menguji tingkat validitas dan kelayakan dari media yang dihasilkan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *research and devolment* (R&D) yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data diperoleh dari angket validasi media dan angket uji kelayakan media dari guru. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi media dan lembar uji kelayakan media. Persentase rata-rata lembar angket validasi yang diperoleh yaitu sebesar 87,46% (sangat layak). Persentase nilai kelayakan media dari guru kimia SMA Negeri 12 Banda Aceh yaitu sebesar 86,90% (sangat baik). Media buletin materi koloid yang dihasilkan memiliki kategori kevalidan sangat layak dan kelayakan media sangat baik.

Kata kunci: Buletin, *research and development* (R&D), koloid.

ABSTRACT

The study entitled "Development of Learning Media Bulletin on Colloidal Materials in Class XI SMA Negeri Banda Aceh" has been conducted. The aim of study is to produce a media bulletin colloidal material and to test the validity and feasibility of the resulting media. This type of research is research and development (R & D), which used to produce a specific product and test the effectiveness of the product. The approach used is a qualitative approach with descriptive research. Data collection techniques derived from the questionnaire validation of media and media due persistence questionnaire from teachers. The instruments used were sheets and sheets of media validation feasibility test media. The average percentage of validation questionnaire sheet obtained in the amount of 87.46% (very decent). The percentage value of media feasibility chemistry teacher SMA 12 Banda Aceh in the amount of 86.90% (excellent). Media bulletin colloidal material produced has a very decent categories validity and feasibility of the media very well.

Abstract Keywords: Bulletin, research and development (R&D), colloid.

Pendahuluan

Teknologi informasi pada dunia pendidikan khususnya ilmu kimia beberapa tahun terakhir sudah berkembang sangat pesat. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi tersebut, muncul berbagai jenis dan bentuk dari media pembelajaran yang digunakan guru untuk dijadikan sumber ilmu pengetahuan bagi siswa. Media pembelajaran tersebut dibuat semenarik mungkin agar membangkitkan keinginan dan minat belajar pada siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media pada proses belajar mengajar akan sangat membantu dalam penyampaian tujuan dan isi dari materi pembelajaran. Media merupakan berbagai komponen seperti alat, lingkungan dan segala bentuk kegiatan yang ada di lingkungan sekolah yang dapat merangsang siswa belajar, menambah pengetahuan, mengubah sikap atau menanamkan keterampilan bagi setiap orang yang memanfaatkannya (Sanjaya, 2012). Muhson (2010) menyatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurka informasi dari sumber informasi ke penerima informasi. Media pembelajaran dapat berupa

pesan atau sesuatu yang berisi informasi yang penyajiannya menggunakan suatu alat bantu (*hardware*) dan materi yang ingin disampaikan merupakan pesan pembelajaran agar terjadinya proses pembelajaran.

Koloid merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran kimia SMA kelas XI. Tidak seperti materi kimia lain yang banyak mengandung rumus dan perhitungan matematika, sebagian besar materi koloid hanya mengandung konsep-konsep yang berisikan tentang teori-teori yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Koloid memegang peranan penting dalam berbagai bidang kehidupan, seperti obat-obatan, kosmetik, pengolahan air bersih, pengolahan dan penyajian bahan pangan, bahan bangunan, dan berbagai produk industri lainnya (Nurchasanah, 2007). Konsep-konsep inilah yang menuntut peserta didik untuk lebih mendalami materi koloid.

Berdasarkan hasil observasi selama mengikuti kegiatan PPL di SMA Negeri 12 Banda Aceh pada bulan Januari sampai bulan Mei tahun 2013, memperlihatkan bahwa pembelajaran kimia yang dilakukan selama ini khususnya pada materi koloid masih kurang maksimal. Penulis mengamati penyampaian materi sistem koloid hanya disampaikan dengan menggunakan metode ceramah. Kemudian kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan soal-soal kepada peserta didik yang berpedoman pada buku paket dan LKS yang kurang menarik siswa karena hanya berisi penjelasan dan soal-soal saja. Akibatnya peserta didik menjadi kesulitan untuk memahami konsep. Hal ini membuat banyak peserta didik yang belum mencapai nilai ketuntasan. Dari hasil ulangan harian materi koloid yang tertera pada lampiran 1, dapat dilihat bahwa ketuntasan nilai ulangan siswa secara klasikal pada materi koloid hanya sebesar 40% dari nilai KKM.

Ketuntasan nilai siswa ini dapat ditingkatkan dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran ini memiliki banyak jenisnya seperti media gambar, grafik, atau cetak. Salah satu jenis media cetak adalah buletin. Buletin ini dapat menjadi contoh untuk merangsang minat baca siswa dan dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran di dalam kelas.

Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Putri dkk. (2015), berdasarkan hasil penelitian diperoleh rerata skor dari ahli media, ahli materi dan guru fisika yang menunjukkan bahwa media buletin ini layak sebagai media pembelajaran dengan sedikit revisi sedangkan berdasarkan rerata keterlaksanaan pembelajaran, ketercapaian hasil belajar dan respon siswa terhadap media pembelajaran fisika dapat dikategorikan "baik" dan layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika. Hasil penelitian lain dari Retno dkk. (2015), menunjukkan bahwa media pembelajaran berbentuk buletin dalam bentuk buku saku berbasis hirarki konsep pada materi hidrolisis garam layak digunakan oleh guru sebagai bahan ajar di kelas dan juga sebagai sumber belajar dsalam kegiatan pembelajaran peserta didik.

Asyhari dan Helda (2016) juga melakukan penelitian dan menyatakan bahwa respon peserta didik terhadap kelayakan berupa buletin dalam bentuk buku saku IPA terpadu yang dihasilkan teruji layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kesimpulan dari hasil penelitian Setyono dkk (2013), menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa buletin fisika dalam bentuk buku saku termasuk kriteria baik ditinjau dari minat baca siswa.

Media buletin memiliki karakteristik yang cocok untuk materi berbasis teoretis, seperti pada materi koloid yang menuntut peserta didik untuk memahami konsep. Sehingga, buletin ini diharapkan mampu menarik minat peserta didik untuk membaca dan dapat membantu memahami konsep pada materi koloid.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berdasarkan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Pendekatan yang digunakan dalam

penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Adapun Penelitian ini berfokus pada tanggapan guru SMA Negeri 12 Banda Aceh terhadap pengembangan media buletin pada materi koloid. Penelitian ini telah dilakukan di SMA Negeri 12 Banda Aceh pada tanggal Desember 2015 sampai dengan Desember 2016. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang guru kimia di SMA Negeri 12 Banda Aceh.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan angket. Angket ini berisikan pernyataan yang disertai dengan pilihan jawaban yang digunakan untuk memperoleh informasi dari subjek yang akan diteliti. Lembar angket disusun sedemikian rupa sehingga responden dapat membeikan penilaian langsung pada angket tersebut. Adapun angket tersebut terdiri dari angket validasi media dan angket kelayakan media.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket validasi dan lembar penilaian kelayakan media buletin. Jumlah pernyataan yang ada pada angket validasi sebanyak 19 pernyataan. Setiap tim penilai diminta untuk memberikan tanda cek (√) pada skor yang disajikan. Tim penilai juga diminta untuk memberikan catatan perbaikan secara langsung apabila perlu. Angket yang diberikan merupakan angket respon guru terhadap media buletin materi koloid. Data angket dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kelayakan media buletin materi koloid sebagai sumber belajar. Adapun jumlah pernyataan yang terdapat pada angket respon guru yaitu sebanyak 7 pernyataan.

Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian yang diperoleh dari uji validitas oleh diolah dengan menggunakan analisis secara deskriptif dengan memperhatikan aspek-aspek terkait perancangan media pembelajaran buletin yang ditinjau dari bentuk media, visual, dan penyajian konsep. Media buletin tidak hanya dinilai dari medianya saja tapi juga dari bahasa dan materinya. Kriteria penilaian terhadap kelayakan media buletin ini dinyatakan dalam persentase yang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase nilai kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk pemberian skor persentase penilaian kelayakan media dapat dilihat pada Tabel 3.1
Tabel 3.1 Skor Persentase Penilaian Kelayakan Media

| No | Persentase (%) | Kategori Penilaian |
|----|----------------|--------------------|
| 1. | 0 – 20 | Sangat tidak layak |
| 2. | 21 – 40 | Tidak layak |
| 3. | 41 – 60 | Cukup |
| 4. | 61 – 80 | Layak |
| 5. | 81 – 100 | Sangat layak |

(Sumber: Riduwan, 2007)

Data tanggapan guru diperoleh dari hasil pengisian lembar angket respon guru. Untuk menganalisis data yang diperoleh dari penyebaran angket digunakan rumus distribusi frekuensi sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Persentase

R = Skor mentah

SM = Skor maksimum

Untuk pemberian skor angket pada nilai rata-rata hasil distribusi frekuensi ini dihitung berdasarkan alternatif jawaban sampel dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Skor Penilaian Angket

| No | Tingkat Pencapaian (Persen) | Kualifikasi |
|----|-----------------------------|-------------|
| 1 | 80– 100 | Baik Sekali |
| 2 | 66 – 79 | Baik |
| 3 | 56 – 65 | Cukup |
| 4 | 46 – 55 | Kurang |
| 5 | 0 – 45 | Gagal |

(Sumber: Purwanto, 2009)

Hasil dan Pembahasan Pengembangan Media Buletin

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan kualitatif. Data kualitatif diperoleh melalui lembar penilaian kelayakan media buletin dan lembar angket respon guru. Pada lembar penilaian kelayakan media, peneliti dapat menilai persentase kelayakan media yang telah dikembangkan dan lembar angket tanggapan guru.

Tahap awal pengembangan media buletin untuk materi koloid adalah mengkaji Kompetensi Dasar. Aplikasi pengembangan buletin dilakukan dengan menggunakan *Microsoft publisher*. Pemilihan desain dan modul desain buletin mempertimbangkan kondisi yang ada pada aplikasi. Berdasarkan Kompetensi Dasar, materi koloid yang harus dipahami siswa adalah peran koloid dalam kehidupan sehari-hari, sifat-sifat koloid, serta membutuhkan gagasan untuk modifikasi pembentukan koloid.

Tahap kedua pengembangan media buletin adalah mengumpulkan informasi mengenai bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan hasil pembelajaran yang diperoleh siswa setelah mempelajari materi koloid. Khoirudin, dkk. (2013) menyatakan bahwa untuk mengatasi masalah yang ditemukan pada tahap sebelumnya, maka diperlukan pengumpulan data dengan melakukan pengkajian terhadap materi dan pengkajian terhadap perangkat pembuatan media. Adapun yang diperlukan dalam pembuatan media buletin adalah sebagai berikut:

1. Menyusun rencana dalam pembuatan media buletin berdasarkan Kompetensi Dasar pada materi koloid.
2. Mengumpulkan bahan-bahan tulisan yaitu konsep dari materi koloid.
3. Penulisan konsep yang telah dikumpulkan dari berbagai referensi.
4. Mengedit dan mengkoreksi konsep.
5. Mendesain buletin mulai dari warna tema, gaya huruf, dan gambar yang dicantumkan.
6. Mencetak buletin.

Proses desain awal dilakukan menggunakan aplikasi *microsoft Publisher*. Peneliti memilih memakai aplikasi ini karena dalam aplikasi *microsoft publisher* sendiri sudah tersedia berbagai macam template. Sehingga bila ingin membuat suatu media seperti media buletin, peneliti hanya tinggal memilih template yang sudah disediakan, lalu mengeditnya sesuai dengan kemauan. Akan tetapi, peneliti juga harus mendesain, mengganti warna background, dan menambahkan gambar-gambar pada template tersebut. Karena apabila template tersebut tidak diedit dan tidak diganti warna serta desainnya, maka buletin yang telah dibuat akan terlihat tidak menarik.

Desain awal media ini mengalami banyak revisi, berdasarkan saran dan masukan dari tiga validator. Dalam tahap ini dilakukan penentuan konsep dari media buletin pembelajaran yang akan dikembangkan. Media buletin didesain sebagai alat bantu pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan. Buletin yang akan dikembangkan didesain berdasarkan;

1. Pemilihan materi, materi yang dipilih merupakan pengertian, perbedaan, sifat-sifat, manfaat serta contoh yang diambil dalam kehidupan sehari-hari agar siswa bisa lebih memahaminya.
2. Pemilihan gambar, gambar yang disajikan merupakan gambar yang berhubungan dengan contoh dari masing-masing materi yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

3. Warna *background*, warna *background* yang dipilih merupakan warna yang cerah serta berbeda pada setiap halamannya, selain itu warna pada masing-masing kolom disesuaikan dengan warna *background* agar terlihat kontras. Pemilihan warna tulisan kebanyakan memakai warna hitam supaya lebih jelas.

Setelah desain awal selesai, selanjutnya buletin diberikan masukan dan perbaikan oleh validator. Setelah proses perbaikan media maka dilakukan validasi terhadap media yang telah dikembangkan untuk mengetahui media yang telah dikembangkan layak digunakan atau tidak. Aspek-aspek pada media yang divalidasi adalah aspek format media, visual, fungsi dan kejelasan media dalam penyajian konsep.

Validitas Media

Validitas Format Media

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Uji Validitas Format Media Buletin Pada Materi Koloid

| Persentase Nilai Validator (%) | | Persentase Rata-rata (%) |
|--------------------------------|--------------|--------------------------|
| Validator I | Validator II | |
| 87,50 | 100,00 | 93,75 |

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh persentase kelayakan media buletin pada materi koloid terhadap komponen format media dari validator I adalah sebesar 87,5% dan validator II adalah 100% dengan persentase rata-rata sebesar 93,75 persen. Persentase rata-rata dari kedua validator termasuk dalam kriteria sangat baik.

Penilaian komponen aspek visual

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Uji Validitas Komponen Visual Media Buletin pada Materi Koloid

| Persentase Nilai Validator (%) | | Persentase Rata-rata (%) |
|--------------------------------|--------------|--------------------------|
| Validator I | Validator II | |
| 82,14 | 82,14 | 82,14 |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase kelayakan media buletin terhadap komponen visual media dari validator I dan II adalah sebesar 82,14% demikian pula dengan rata-rata persentase dari kedua validator tersebut. Persentase sebesar 82,14 persen tersebut termasuk dalam kriteria sangat baik.

Uji validitas komponen visual media buletin ini termasuk dalam penilaian yang cukup kompleks, terdiri dari tujuh poin penilaian. Yaitu: kualitas *cover*, gambar, warna gambar, warna *background*, kejelasan bentuk huruf, kejelasan penggunaan spasi, dan kualitas desain ukuran buletin. Dari ketujuh aspek penting dalam penilaian visual ini. Validator I memberi skor penuh kepada point kejelasan bentuk huruf dan kualitas warna, validator II memberi skor penuh kepada poin kejelasan gambar dan penggunaan spasi.

Penilaian komponen fungsi media

Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Uji Validitas Komponen Fungsi Media Buletin Pada Materi Koloid

| Persentase Nilai Validator (%) | | Persentase Rata-rata (%) |
|--------------------------------|--------------|--------------------------|
| Validator I | Validator II | |
| 87,5 | 81,25 | 84,37 |

Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa validator I dan validator II memberi nilai yang sangat baik pada uji validitas komponen fungsi pada buletin, sebesar masing-masing 87,5 dan 81,25%. Nilai dari validator ini menunjukkan bahwa rata-rata kedua kriteria sudah sangat baik.

Penilaian komponen fungsi kejelasan media dalam penyajian kosep

Tabel 4.4 Hasil Analisis Data Uji Validitas Komponen Fungsi Media pada Penyajian Konsep

| Persentase Nilai Validator (%) | | Persentase Rata-rata (%) |
|--------------------------------|--------------|--------------------------|
| Validator I | Validator II | |
| 91,60 | 87,50 | 89,55 |

Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa persentase rata-rata penilaian oleh validator mengenai analisis uji validitas sudah menunjukkan nilai yang baik sebesar masing-masing 91,6% dan 87,5% dengan rata-rata sebesar 89,55%.

Uji Coba Produk

Setelah media buletin divalidasi kemudian dilakukan tahap uji coba. Uji coba dilakukan untuk melihat tanggapan guru yaitu untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari media buletin yang telah dikembangkan. Hal ini dilakukan jika hasilnya baik maka komponen yang ada pada media buletin tersebut dipertahankan, tetapi jika hasilnya negatif menjadi masukan untuk dapat mengembangkan media buletin ini menjadi suatu produk yang lebih bagus dan baik untuk ke depannya.

Tabel 4.6 Hasil Tanggapan Guru terhadap Media Buletin

| No | Pernyataan | Skor | | | Persentase rata-rata (%) |
|----|---|--------|---------|----------|--------------------------|
| | | Guru 1 | Guru II | Guru III | |
| 1 | Warna teks dengan latar belakang pada media buletin terang dan jelas | 100,00 | 100,00 | 75,00 | 91,67 |
| 2 | Jenis dan ukuran huruf yang digunakan pada media buletin mudah dibaca | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 3 | desain media buletin menarik | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 4 | Tata bahasa/ kalimat yang digunakan pada media buletin mudah dimengerti | 100,00 | 75,00 | 75,00 | 83,34 |
| 5 | Istilah kimia yang digunakan pada media buletin benar dan tepat | 75,00 | 100,00 | 100,00 | 91,67 |
| 6 | Media buletin dapat membantu dalam mengajarkan materi kepada siswa | 75,00 | 100,00 | 100,00 | 91,67 |
| 7 | Penyajian materi pada media buletin sesuai dengan SK, KD dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai | 75,00 | 100,00 | 100,00 | 91,67 |

Tabel di atas berisi tanggapan tiga orang guru responden terhadap media buletin. Ketiga responden adalah pengajar kimia SMAN 12 Banda Aceh. Dari tabel terlihat bahwa buletin yang dikembangkan memiliki warna teks dengan latar belakang terang dan jelas. Ketiga

responden memberi skor cukup tinggi yaitu sebesar 100, 100, dan 75 masing-masing. Dengan persentase rata-rata sebesar 91,67%. Ini tergolong penilaian yang sangat baik.

Begitu pula dengan tiga aspek lain pada pernyataan nomor 5,6, dan 7 yaitu istilah kimia yang digunakan, kemanfaatan media dalam penyampaian materi dan kesesuaian materi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang tepat. Masing-masing pernyataan mendapat respon sangat baik yaitu sebesar 91,67%.

Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam media buletin mudah dibaca, pernyataan ini disetujui mutlak oleh ketiga responden. Jenis huruf yang digunakan penulis dalam mengembangkan buletin lebih banyak font resmi, sehingga memudahkan ketiga guru atau responden dalam memahami maksud dari kalimat yang disampaikan dalam buletin. Ukuran huruf yang digunakan proporsional agar menarik perhatian pembaca.

Media buletin didesain dengan warna-warna cerah dan gambar penunjang yang diambil dari kehidupan sehari-hari untuk menarik minat pembaca dalam memahami isi dari buletin. Kolom dan baris yang dikembangkan oleh penulis dibuat sedemikian rupa sehingga media buletin menjadi mudah dipahami. Kedua pernyataan tersebut di atas mendapat skor paling tinggi dari ketiga guru, masing-masing guru memberi skor 100. Dengan persentase sebesar 100%. Persentase terendah dari ketujuh pernyataan yang diberikan kepada responden adalah mengenai tata bahasa dan kalimat yang digunakan. Hanya satu orang guru yang memberi skor 100, dua lainnya masing-masing 75. Namun bila dirata-ratakan, masih dalam rentang yang sangat baik. Tata bahasa dan kalimat yang digunakan dalam penyampaian isi buletin sudah sesuai dengan ejaan yang disempurnakan.

kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan produk berupa media buletin pada materi koloid yang memiliki nilai persentase kevalidan dari dua validator terhadap keseluruhan aspek yaitu sebesar 87,46%. Media buletin materi koloid sudah sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.
2. Tanggapan guru terhadap media buletin materi koloid dapat diinterpretasikan dengan sangat baik. Nilai persentase kelayakan yang diperoleh sebesar 86,90%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini beberapa saran yang dapat berguna bagi penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Dalam pembuatan media buletin yang dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft publisher*, disarankan untuk lebih memahami cara mendesain pada aplikasi tersebut.
2. Peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan media buletin untuk materi yang lain. Dan untuk jumlah responden pada penelitian, sebaiknya ditambahkan lebih dari tiga orang responden.

Referensi

Arsyad, A. 2000. *Media Pengajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.

Ashary, Ardian dan Helda Silvia. Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. 05 (1) (2016), 1-13.

Fauziah, N. 2009. *Kimia 2 untuk SMA dan MA Kelas XI IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Gazali, Zulkarnaen. Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Koloid untuk SMA Kelas XI IPA Semester II Berdasarkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal kependidikan*. 14 (4) (2015): 417-425.

Hamalik, O. 2003. *Media Pendidikan Cetakan VI*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.

- Harnanto, A dan Ruminten. 2009. *Kimia 2 untuk SMA dan MA Kelas XI*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Keenan, C. W., Kleinfelter, D. C., dan Wood, J. H. Terjemahan Pudjaatmaka, AH. 1980. *Kimia Untuk Universitas Edisi Keenam Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Muhson, A. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. Vol. VIII. No. 2 – Tahun 2010, Hlm. 1 – 10.
- Pamulasih, W.R. 2014. Pengembangan Buletin Kimia Sebagai Alternative Sumber Belajar Mandiri Pada Pembelajaran Kimia Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Putri, Nur Rizki, dkk. Mengembangkan Buletin Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Melingkar pada Siswa Kelas X IPA SMA Negeri Puworejo Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Radiasi Volume*. Vol. 06 No. 1, tahun 2015.
- Purwanto, M. Ngalm. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2007. *Skala Pengukuran Vaeiabel-Variabel dan Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, A. S., Rahadjo, Anuung H dan Rahardjito. 2008. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafinfo Persada.
- Sanjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta. Kencana.
- Setyono, Y. A., Sukarmin dan Daru, W. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1 (1): 118-126.
- Sudijono, A. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo. Persada.
- Sugiyono, P. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarya, Y dan Setiabudi, A. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia untuk Kelas XI SMA/MA Program IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Susilana, R., & Cepi. R. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Tim Masmedia Buana Pustaka. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI, Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Masmedia Knowledge Explorer.
- Warsira, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.