Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual pada Materi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi untuk SMA/MA Kelas XI IPA

Trio Salfrika, Adlim

*triosalfrika30@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan judul Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual pada Materi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi untuk SMA/MA Kelas XI IPA. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi serta menguji tingkat validitas, aktivitas siswa dan kelayakan dari bahan ajar yang dihasilkan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE (analyze, design, development, implentation, evaluation). Teknik pengumpulan data diperoleh dari angket validasi bahan ajar, angket observasi dan angket uji kelayakan. Persentase kelayakan bahan ajar yang diperoleh dari angket validasi sebesar 76,66% (layak). Aktivitas siswa saat uji coba penerapan bahan ajar yaitu 88,75% (sangat baik). Persentase rata-rata yang diperoleh dari angket respon siswa adalah sebesar 86,15% dengan kriteria sangat layak. Angket respon guru kimia kelas XI IPA terhadap bahan ajar yaitu 94,67% (sangat layak). Hal ini dapat disimpulkan bahwa bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang dikembangkan bersifat berdaya guna efektif di sekolah uji coba.

Kata Kunci: handout, kontekstual, laju raksi

PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan komponen pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran kimia sebagai bahan belajar bagi siswa dalam pelasanaan kegiatan belajar mengajar. Pusdiklat (2010) menyatakan mengklasifikasikan bahan ajar berdasarkan pada cara membuat, sifat dan bentuknya. Klasifikasi bahan ajar tersebut berdasarkan sudut pandang dan kepentingan masing-masing, sehingga hasil yang didapat berbeda satu sama lain. Berdasarkan bentuk bahan ajar terbagi atas dua, yaitu: bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak. Adapun jenis-jenis bahan ajar yang termasuk ke dalam klasifikasi bahan ajar cetak antara lain: handout, buku, lembar kegiatan siswa (LKS), modul, brosur atau leaflet, wallchart, foto/gambar, model/maket.

Pada satu sisi tersedianya buku teks yang berkualitas masih sangat kurang. Hal ini terlihat dari buku-buku teks yang dipergunakan di SMA/MA, dirancang hanya lebih ditekankan pada misi penyampaian pengetahuan/fakta belaka. Para pengarang buku teks kurang memikirkan bagaimana buku tersebut agar mudah dipahami dan terlihat menarik dibaca oleh siswa. Telah disadari bahwa setiap siswa mempunyai cara belajar yang berbeda dan sebagian siswa merasa bahwa metode tertentu lebih efektif dari pada metode yang lain. Hal ini karena dalam kelas selalu ada siswa yang cepat, siswa yang rata-rata, dan siswa yang lambat dalam mengikuti proses pelajaran. Keadaan seperti ini kurang memberi harapan bagi kelangsungan suatu proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Salah satu materi kimia yang memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari yaitu materi laju reaksi. namun sering kali penyampaian konsep terhadap materi tersebut tidak tuntas disampaikan oleh guru karena mengingat waktu yang hampir mendekati ujian pra-semester sehingga guru hanya menyampaikan garis-garis besar dari materi tersebut. padahal bila dikaji lebih dalam materi ini sangat bermanfaat untuk menjelaskan berbagai fenomena dalam kehidupan nyata dan memiliki aplikasi yang sangat luas dalam berbagai bidang kehidupan. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru

menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Kunandar 2007).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan seorang guru mata pelajaran kimia yang mengajar di kelas XI di MAN Darussalam ketika melaksakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) tanggal 5 Mei 2015, menurut guru, penyajian materi dengan menggunakan media dapat meningkatkan semangat dan minat belajar siswa. Namun, pembelajaran kimia masih sering diajarkan dengan metode ceramah, metode yang digunakan masih kurang mampu memotivasi, beberapa siswa masih kurang memperhatikan ketika guru menjelaskan di depan. Selain itu, variasi mengajar dan jenis bahan ajar kimia khususnya kelas XI hanya menggunakan buku teks yang tersedia di sekolah. Akibatnya, siswa menjadi jenuh dan kurang tertarik untuk membaca kembali materi yang telah dipelajari. Hal ini menandakan bahwa keaktifan dan pemahaman siswa dalam belajar kimia perlu ditingkatkan.

Penelitian Alkatiri, (2012) bahwa berdasarkan kriteria kategori ideal, handout berbasis kontekstual pada pembelajaran kimia materi makromolekul mempunyai kualitas baik (B), sehingga handout dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik kelas XII SMA/MA.

Berdasarkan uraian tersebut penting kiranya dilakukan tentang “Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual pada Materi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi untuk SMA/MA Kelas XI IPA”.

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : (1) Berapa persen kelayakan pengembangan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sebelum diterapkan pada siswa kelas XI IPA MAN Darussalam? (2) Bagaimana aktivitas siswa saat uji coba penerapan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam ? (3) Bagaimana respon siswa terhadap handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam? (4) Bagaimana respon guru mata pelajaran kimia terhadap handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam?

Berdasarkan uraian rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Persen kelayakan pengembangan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sebelum diterapkan pada siswa kelas XI IPA MAN Darussalam. (2) Aktivitas siswa saat uji coba penerapan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam. (3) Respon siswa terhadap handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam. (4) Respon guru mata pelajaran kimia terhadap handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam?

METODE PENELITIAN

Pendekatan, Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Adapun jenis penelitian yang digunakan ialah deskriptif. Metode kualitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu permasalahan. Tujuan penelitian deskriptif yaitu untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta fenomena pembelajaran. Penelitian berfokus pada validitas bahan ajar, aktivitas siswa dan tanggapan siswa kelas XI IPA terhadap pembelajaran dengan menggunakan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE. ADDIE merupakan singkatan yang mengacu pada proses-proses utama dari proses pengembangan sistem pembelajaran yaitu : Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implentation (implementasi) dan Evaluation (evaluasi).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di MAN Darussalam yang beralamat di jalan Tgk. Nyak Arief, Tungkop, Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar. Penelitian dilaksanakan pada bulan April tahun pelajaran 2015/2016.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA-1, dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang, yang terdiri dari 26 orang siswa perempuan dan 10 orang siswa laki-laki. Pemilihan kelas dipilih berdasarkan wawancara dengan seorang guru bidang studi kimia di MAN Darussalam dengan pertimbangan karena kelas ini siswanya lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Objek penelitian ini adalah aktivitas siswa dan tanggapan siswa saat uji coba pengembangan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Prosedur Penelitian

Uraian kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan pada setiap tahap penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisa (Analyze)

Pada tahap analisis meliputi pelaksanaan analisis kebutuhan, identifikasi masalah dan merumuskan tujuan. Pengembang mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi pembelajar saat ini seperti pengetahuan, keterampilan dan perilaku sosial serta lingkungan dengan hasil yang diinginkan. Selain itu juga penting untuk mempertimbangkan karakteristik siswa. Tujuan, pengalaman dan bagaimana hal ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis tujuan sesuai dengan kebutuhan yang dicapai.

Tahap analisis merupakan suatu proses yang akan mendefinisikan apa yang akan dipelajari pelajar, maka untuk mengetahui atau menentukan apa yang dipelajari harus mengetahui beberapa kegiatan, diantaranya adalah: melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah , melakukan analisis tugas. Oleh karena itu keluaran (output) yang akan dihasilkan adalah beberapa karakteristik pembelajar, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci berdasarkan kebutuhan.

Pada tahap analisis kebutuhan (need analysis), pengembang menganalisis kebutuhan dan permasalahan belajar yaitu berupa pelaksanaan proses pembelajaran, metode pembelajaran, aktifitas siswa, media presentasi, materi yang relevan, motivasi belajar dan kondisi belajar.

2. Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan (Design) ini meliputi hal-hal sebagai berikut :

a) Pemilihan Bahan Ajar

Pemilihan bahan ajar handout yang sesuai dengan karakterisitik siswa, analisis awal akhir, analisis tugas, analisis konsep serta tujuan pembelajaran materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

b) Pemilihan format

Format penulisan handout dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Halaman depan (cover)
2) Judul/Identitas
3) Kompetensi dasar yang akan dicapai siswa
4) Indikator dan tujuan pembelajaran
5) Isi materi pembelajaran
6) Latihan
7) Daftar Pustaka
8) Halaman belakang (back cover)

c) Design Awal

Design awal yang dirancang untuk membuat handout ini yaitu:

1) Merancang halaman depan (cover)
2) Merancang kompetensi dasar yang akan dicapai siswa

3) Merancang indikator dan tujuan pembelajaran
4) Merancang materi esensial faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan penerapannya dalam kehidupan
5) Membuat desain gambar dan layout handout dengan menggunakan photoscape dan Microsoft publisher 2013
6) Menyiapkan bahan dasar (kertas A4 210 x 297 mm)
7) Mencetak handout

3. Tahap pengembangan (Development)

Tahap pengembangan meliputi menyiapkan material dalam handout untuk pembelajar dan pengajar yang sesuai dengan spesifikasi produk yang dikembangkan. Pada tahap pengembangan media yaitu mengembangkan produk sesuai dengan materi dan tujuan yang akan disampaikan dalam pembelajaran, begitu pula dengan lingkungan belajar lain yang akan mendukung proses pembelajaran, semuanya harus disiapkan dalam tahap ini.

Tahap ini terdiri dari dua langkah, yaitu uji validitas, dan revisi.

a) Uji validitas
Validasi dilakukan oleh dosen sebagai validator. Kritikan, masukan, dan saran dari para validator menjadi bahan untuk merevisi bahan ajar handout.
b) Revisi
Bahan ajar handout yang sudah diperbaiki kemudian diberikan kembali kepada validator untuk didiskusikan lebih lanjut sebelum diterapkan. Revisi dihentikan apabila validator sudah menyatakan bahan ajar handout yang dibuat sudah valid.

4. Tahap implementasi (Implentation)

Tahap implementasi meliputi pengiriman atau penggunaan produk pengembangan handout berbasis kontekstual untuk diuji coba dalam proses pembelajaran yang sudah didesain sedemikian rupa. Pada tahap ini dimulai dengan menyiapkan pelatihan instruktur atau pengajar, serta menyiapkan peralatan belajar dan lingkungan yang dikondisikan setelah semuanya tersedia maka peneliti bisa mengimplementasikan produk yang dikembangkan kedalam proses pembelajaran.

Uji coba produk dilakukan pada siswa kelas XI IPA MAN Darussalam. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar handout. Uji kelayakan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana mamfaat, kemudahan penggunaan dan efisiensi pada waktu pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar handout. Uji kelayakan ini dilakukan dengan memberikan angket uji praktikalitas kepada guru kimia dan siswa disekolah tersebut.

Setelah uji kelayakan dilakukan revisi terhadap bahan ajar. Revisi dilakukan pada bagian-bagian yang dianggap perlu sesuai dengan hasil angket dan saran-saran dari siswa dan guru kimia.

5. Tahap evaluasi (Evaluation)

Evaluasi yang dilakukan pada penelitian pengembangan handout berbasis kontekstual yaitu evaluasi formatif pada tiap fase pengembangan yaitu selanjutnya dilakukan revisi untuk mengetahui apakah produk pengembangan sudah valid untuk diaplikasikan dalam pembelajaran. Pada tahap evaluasi desain yaitu melakukan evaluasi terhadap produk pengembangan handout berbasis kontekstual yang meliputi kesesuaian isi/materi, media pembelajaran yang dikembangkan serta evaluasi terhadap efektifitas dan keberhasilan media yang dikembangkan.

Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data penelitian digunakan instrumen pengumpul data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Angket Validasi
Angket validasi bahan ajar handout digunakan untuk menilai validitas isi dan validasi konstruk dari media yang dihasilkan. Data yang didapatkan digunakan untuk mengungkapkan tingkat validitas bahan ajar handout yang dirancang.
2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama penelitian berlangsung menggunakan handout berbasis kontekstual. Lembar observasi merupakan alat evaluasi yang banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati (Sudijono, 2011).

3. Angket Uji Kelayakan

Angket yang diberikan merupakan angket respon siswa dan respon guru terhadap bahan ajar handout yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Data angket dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar handout berbasis kontekstual sebagai sumber belajar.

Uji Validasi Instrumen

Uji validasi bahan ajar handout yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk menguji kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian. Komponen kelayakan isi mencakup kesesuaian dengan inteligensi siswa, kebenaran susunan materi pembelajaran dan manfaatnya. Arikunto (2013) menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Validasi instrumen bahan ajar handout yang perlu diperhatikan adalah cakupan dalam menganalisis materi berbasis kontekstual dengan kesesuaian indikator, konsep, informasi serta bahasa yang disampaikan di dalam handout. Setiap tim penilai diminta memberikan tanda cek (√) pada skor yang disajikan. Disamping itu, tim penilai juga diminta memberikan catatan perbaikan secara langsung apabila dirasa perlu.

Teknik Analisis data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Validasi Kelayakan Bahan Ajar

Kriteria penilaian terhadap kelayakan bahan ajar dinyatakan dalam presentase yang dihitung nilai persentase rata-ratanya dengan menggunakan rumus persentase menurut Purwanto (2004), adapun rumus persentasenya yaitu :

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

2. Aktivitas Siswa

Data tentang aktivitas siswa yang di kumpulkan dari lembar observasi selama penelitian berlangsung dengan menerapkan handout berbasis kontekstual yang telah dirancang dianalisis dengan rumus persentase seperti berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

3. Angket Uji Kelayakan

Untuk melihat respon siswa dan guru terhadap bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. maka digunakan angket yang dibagikan kepada siswa dan guru. Hasil data angket dihitung nilai persentase rata-ratanya dengan menggunakan rumus persentase menurut Purwanto (2004) seperti pada uji validasi bahan ajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan handout berbasis kontestual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dilakukan melalui bebereapa tahapan berdasarkan model pengembangan ADDIE. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan bahan ajar ini dilakukan dengan baik untuk memperoleh hasil yang baik. Setelah bahan ajar dikembangkan, dilaksanakan penelitian tentang penggunaan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam

pada bulan April 2016. Adapun tujuannya untuk mengetahui kelayakan dari bahan ajar handout berbasis kontekstual yang dikembangkan.

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan hasil sebagai berikut.

Tahap Analisa (Analyze)

Tahap analisis kebutuhan (need analysis), pada langkah ini pengembang menganalisis kebutuhan dan permasalahan belajar yaitu berupa pelaksanaan pembelajaran, metode pembelajaran, aktifitas siswa, motivasi belajar, media presentasi, materi yang relevan dan kondisi belajar. Berdasarkan hasil wawancara dari seorang guru mata pelajaran kimia yang mengajar di kelas XI MAN Darussalam. Pelaksanaan pembelajaran di MAN Darussalam menggunakan kurikulum 2013, pada proses pembelajaran sering menggunakan metode kooperatif, namun, beberapa siswa masih kurang termotivasi dalam minat belajar kimia, sehingga siswa juga menjadi kurang paham dan kurang aktif dalam pembelajaran kimia. Hasil wawancara ditunjukkan pada angket analisis kebutuhan yang diberikan kepada seorang guru mata pelajaran kimia yang mengajar di kelas XI MAN Darussalam.

Pada tahap identifikasi masalah, bertujuan untuk menelaah karakteristik siswa sebagai gambaran untuk mendesain bahan ajar. Analisis yang dilakukan adalah kemampuan akademis, motivasi belajar dan usia siswa. Hasil wawancara, guru mengatakan bahwa kemampuan siswa cukup bagus, hanya ada beberapa siswa yang tidak tuntas pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Pada wawancara guru juga mengatakan motivasi minat belajar beberapa siswa dalam pembelajaran kimia masih kurang, hal itu dikarenakan dalam pembelajaran hanya berpedoman pada buku paket yang telah disediakan dari perpustakaan sekolah tanpa adanya hal baru yang dapat membuat siswa lebih termotivasi belajar. Selain itu diperoleh informasi bahwa di MAN Darussalam juga belum pernah menggunakan bahan ajar handout berbasis kontekstual.

Tahap analisis tugas atau dalam merumuskan tujuan pembelajaran mencakup tentang tugas yang dikerjakan siswa dalam pembelajaran materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Analisis tugas berupa analisis Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan materi pokok. Berdasarkan hasil analisis KI dan KD yang terdapat dalam silabus, dijabarkan beberapa indikator pembelajaran. Materi pokok faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi terdapat pada kompetensi dasar 3.7 yaitu : menganalis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan.dan KD 4.7 yaitu : merancang, melakukan, menyimpulkan dan menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi serta penerapannya dalam kehidupan.

Berdasarkan analisis tugas maka dapat dirumuskan tujuan pembelajaran. Analisis ini dijadikan dasar untuk mengkonstruksi bahan ajar yang dikembangkan. Adapun tujuan pembelajarannya yaitu siswa mampu menjelaskan pengertian laju reaksi, menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menjelaskan penerapan laju reaksi dalam kehidupan.

Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap ini pengembang membuat rancangan bahan ajar handout berbasis kontektual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dengan format sebagai berikut :

1. Halaman depan (cover)
2. Judul/Identitas
3. Kompetensi dasar yang akan dicapai siswa
4. Indikator dan tujuan pembelajaran
5. Isi materi pembelajaran
6. Latihan
7. Daftar Pustaka
8. Halaman belakang (back cover)

Didalam tahap desain juga dilakukan evaluasi kedalaman materi yang sesuaii dengan pengembangan bahan ajar handout berbasis kontektual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi oleh validator. Evaluasi ini bertujuan untuk memperbaiki bahan ajar yang dikembangkan agar diketahui tingkat kelayakan bahan ajar tersebut

Tahap Pengembangan (Development)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang valid dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang baik dalam pembelajaran kimia.

Validitas Bahan Ajar

Validasi bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-fakor yang mempengaruhi laju reaksi diuji oleh dua orang validator ahli. Aspek-aspek yang divalidasi pada bahan ajar handout berbasis kontekstual adalah aspek isi, kontruksi, kebahasaan, dan kegrafisan. Hasil uji validasi ini kemudian dihitung nilai persentase kelayakan bahan ajarnya.

Berdasarkan persentase kelayakan keseluruhan komponen penilaian terhadap bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dari validator I adalah 82,85% dan dari validator II 70,47% dengan nilai persentase rata-rata 76,66% termasuk dalam kriteria layak. Validator memberi nilai valid karena bahan ajar handout berbasis kontekstual yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan alat penilaiannya (lembar validasi).

Revisi

Pada tahap ini pengembang melakukan pengembangan materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dengan berbasis kontekstual. Pengembang berusaha menghadirkan contoh penerapan materi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dengan lebih konkret. Meskipun kevalidan bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengarhi laju reaksi yang dihasilkan telah layak, namun masih ada beberapa komponen yang harus diperbaiki sesuai dengan saran-saran validator yang dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1 Saran-saran Perbaikan Bahan Ajar Handout Berbasis Kontekstual pada Materi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi oleh Validator I Dan II

Validator	Saran Perbaikan
I	• Materi yang disusun sesuaikan dengan pembelajaran kontekstual • Pikirkan contoh penerapan materi yang dapat memotivasi siswa • Pertanyaan yang terdapat pada latihan harus sudah jelas dan sesuai disertai dengan rujukan • Tata letak (layout) dan gambar disesuaikan • Jenis tulisan dan bahasa yang digunakan didalam handout harus jelas dan mudah dibaca
II	• Materi yang disajikan sesuaikan dengan sub materi • Isi sesuaikan dengan tujuan • Handout yang disusun harus sistematis, jelas dan lengkap • Bahasa yang digunakan handout sesuaikan dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

Sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator pada Tabel 1, maka dilakukan revisi terhadap bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang akan dikembangkan untuk selanjutnya diujicobakan.

Tahap Implementasi (Implentation)

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Selama pelaksanaan proses penelitian penggunaan bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, peneliti dan siswa saling interaktif, dalam hal ini siswa sangat antusias untuk bertanya jawab dengan peneliti dan teman-temannya didalam kelompok terhadap bahan ajar handout berbasis kontekstual yang dikembangkan.

Data nilai persentase aktivitas siswa saat uji coba bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam dari beberapa observer. Analisis dari lembar aktifitas siswa dari beberapa observer dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2 Hasil Analisis Data Uji Aktifitas Siswa Saat Uji Coba Bahan Ajar dari Observer

No.	Nama Observer	Persentase (%)	Persentase Rata-rata (%)
1.	Alhuda Pakpahan	87,50	88,75
2.	Saryulis, S.Pd	100,00	
3.	Nilam Suri Rahmayani, S.Pd	82,50	
4.	Susti Vellayati, S.Pd	90,00	
5.	Heri Yoga Panjaitan, S.Pd	90,00	
6.	Fitri Nurzannah	82,50	

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh rata-rata persentase uji aktifitas terhadap bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sebesar 88,75% dengan kategori sangat baik. Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung diukur dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh 6 orang pengamat (observer). Pengamatan terhadap aktifitas siswa merupakan penilaian yang bertujuan untuk melihat interaksi siswa selama proses pembelajaran. Menurut Hamalik (2001) menyimpulkan bahwa ”pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang memberikan kesempatan sendiri/melakukan aktivitas”. Dengan bekerja mereka memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek tingkah laku lainnya serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat.

Berdasarkan hasil penilaian uji aktifitas siswa dari observer menunjukkan bahwa jumlah nilai persentase rata-rata sebesar 88,75% dengan kriteria kevalidan sangat baik. Hasil persentase kelayakan yang diperoleh dari angket respon siswa sebesar 86,15% dengan kriteria sangat layak. Dari hasil penilaian kelayakan bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dari guru mata pelajaran kimia kelas XI diperoleh nilai rata-rata dengan persentase 94,67% dengan kriteria sangat layak.

Tahap Penilaian (Evaluasi)

Respon yang diperoleh dari tahap penerapan adalah banyak siswa yang menyukai bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sebagai bahan ajar pembelajaran kimia tersebut dengan ditunjukkan pada hasil analisis data uji aktifitas siswa saat uji coba bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dari beberapa observer dengan persen rata-rata 88,75% dengan kriteria sangat baik.

Setelah mempertimbangkan hasil uji coba bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi terhadap siswa kelas XI IPA. Selanjutnya dilakukan uji kelayakan bahan ajar dari angket respon siswa. Siswa diberi pengarahan dalam pengisian angket oleh peneliti lalu siswa dipersilahkan untuk mengisi lembaran angket respon siswa yang telah diberikan tersebut. Secara keseluruhan responden menilai bahan ajar handout berbasis kontekstual ini cukup menarik, dan telah memenuhi indikator keberhasilan sebesar 86,16% atau dalam kategori sangat layak. Dengan demikian hasil analisis dan uji coba bahan ajar handout berbasis kontekstual ini memiliki tanggapan positif dari responden.

Berdasarkan hasil lembar penilaian angket respon guru terhadap bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi diperoleh nilai rata-rata dengan persentase 94,67% yang merupakan termasuk dalam kriteria sangat layak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang dikembangkan bersifat berdaya guna efektif di sekolah uji coba.

Secara keseluruhan, responden menilai bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang dikembangkan dapat menarik perhatian pembaca/siswa dalam pembelajaran. Selain itu handout berbasis kontekstual juga mudah digunakan dan waktu yang diperlukan dalam pelaksanaannya juga efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi memiliki nilai persentase kelayakan dari kedua validator terhadap keseluruhan aspek yaitu 76,66% dengan kriteria layak. (2) Aktivitas siswa saat uji coba bahan ajar handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi di kelas XI IPA MAN Darussalam dari observer sebesar 88,75% dengan kriteria sangat baik. (3) Respon siswa terhadap handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi kelas XI IPA MAN Darussalam diperoleh sebesar 86,15% dengan kriteria sangat layak. (4) Respon guru mata pelajaran kimia terhadap handout berbasis kontekstual pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi kelas XI IPA MAN Darussalam diperoleh sebesar 94,67% dengan kriteria sangat layak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini beberapa saran yang dapat berguna bagi penelitian selanjutnya, yaitu : (1) Guru hendaknya memilih model yang paling tepat untuk siswa, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kontestual. (2) Proses pembelajaran kimia hendaknya dilakukan dengan melibatkan keaktifan siswa sehingga kompetensi yang diharapkan tercapai sesuai dengan perkembangan pengetahuan siswa. (3) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengembangan bahan ajar handout pada pembelajaran kimia pokok bahasan yang lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama penyelesaian artikel ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada : Bapak Prof. Dr. Adlim, M.Sc selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dra. Latifah Hanum, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya serta sabar dalam mengarahkan penulis sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alkatiri. 2012. Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual untuk Pem-belajaran Kimia Materi Makromolekul sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas XII SMA/MA. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Arikunto, S. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad. 2002. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Press.

Elfis. 2010. Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran. Artikel tidak diterbitkan. (Online) http:// elfisuir.blogspot.com.pendekatan-strategi-metode-teknik.html. [akses 24 september 2015].

Fitri. 2009. Efektivitas Pembelajaran Kontekstual untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Konsep Abstrak Kimia di SMA. Wacana Kependidikan. 10 (3): 165-261.

Hamalik. 2001. Proses Belajar Mengajar. Bandung: Bumi Aksara.

Jatmika H. M. 2005. Pemanfaatan Media Visual dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. Universitas Negeri Yogyakarta: Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 3 (1): 3-5

Kunandar. 2007. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru. Jakarta: Rajawali Pers.

Mahligai. 2007. Penggunaan Interactive Handout Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Pembelajaran Geometri Pokok bahasan Segiempat untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Peserta Didik Kelas VII SMP 2 Semarang. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Maidiyah. 2009. Penerapan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika I Mahasiswa PGSD FKIP Unsyiah. Wacana Kependidikan, 10 (1): 1-76.

Muslich, Masnur. 2009. KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual. Jakarta: Bumi Aksara.

Partana. 2009. Mari Belajar Kimia 2 untuk SMA-MA Kelas XI IPA. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Pusdiklat. 2010. Teknik Penyusunan Bahan Ajar Materi Esensial Mata Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Materi Diklat Guru Bahasa Inggris Madrasah Tsanawiyah. Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan. Kemenag.

Purwanto, N. 2004. Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.Sadiman. 2006. Media Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sakdiyah. 2009. Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontektual Terhadap Hasil Belajar Siswa kelas II IPS dalam Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 8 Banda Aceh. Jurnal Serambi Ilmu, 7 (1): 34-40.