

## DEVELOPMENT OF ANIMATION MEDIA TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING MOTIVATION AND CHEMISTRY LEARNING ACHIEVEMENT AT SMAN 4 PRAYA

Zar'atul Muhsinin<sup>1</sup>, H. Wildan<sup>2</sup>, dan Muntari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa PPs Magister Pendidikan IPA Universitas Mataram

<sup>2&3</sup>Dosen Magister Pendidikan IPA Universitas Mataram

E-mail: muhsinizaratul@yahoo.co.id

**ABSTRACT:** This study aims to develop chemistry animation media of redox reactions. The study was conducted by using the approach of R & D by Borg & Gall including preliminary study, early product development, validation, limited testing, product revision, and the testing stage. To examine the effectiveness of media on students' motivation and learning outcomes using the stages of classroom action research (CAR) was conducted at SMAN 4 Praya. Data of the study was collected through activity observation, questionnaires, and achievement test. Based on the result, it can be concluded that students' cognitive achievement has classical completeness by 61% in cycle 1 and 78% in cycle 2. The average of students' motivation also improved by 69 in cycle 1 and by 75 in cycle 2 although both are included in the middle category.

**Keywords:** Animation media, motivation, learning outcomes.

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Research & Development (R&D)* menurut Borg & Gall dengan 6 langkah utama (studi pendahuluan, pengembangan produk awal, validasi ahli, ujicoba terbatas, revisi produk, dan ujicoba utama). Untuk mengetahui efektifitas media animasi kimia terhadap motivasi dan hasil belajar siswa menggunakan tahapan-tahapan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang dilaksanakan di SMAN 4 Praya Tahun Pelajaran 2012/2013. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data observasi aktivitas, kuisioner, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan yaitu 68 dengan ketuntasan klasikal 61% pada siklus 1 dan 73 dengan ketuntasan klasikal 78% pada siklus 2. Rata-rata motivasi belajar siswa juga mengalami peningkatan yaitu 69 pada siklus 1 dan 75 pada siklus 2 meskipun motivasi siswa sama-sama berada pada kategori sedang.

**Kata kunci:** Media animasi, motivasi, hasil belajar

### PENDAHULUAN

Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Soetjipto dan Kosasi, 2009)

Tujuan pendidikan tersebut dapat dicapai jika siswa dapat berkembang secara optimal dengan kemampuan untuk berkreasi, mandiri, bertanggung jawab, dan dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Hal senada diungkapkan oleh Arends (2008) bahwa tujuan akhir dari mengajar adalah membantu siswa agar dapat menjadi pelajar yang independent (mandiri) dan self-regulated

(mampu mengatur dirinya sendiri). Pendidikan harus membantu bukan hanya mengembangkan kemampuan intelek siswa, tetapi juga kemampuan mengatasi masalah di dalam dirinya sendiri dan masalah yang ditemuinya dalam interaksinya dengan lingkungan. Ilmu kimia merupakan salah satu diantara ilmu-ilmu IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi awal peneliti di SMA Negeri 4 Praya Lombok Tengah diperoleh bahwa siswa sulit mempelajari kimia karena banyak konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak dan merupakan mata pelajaran yang secara khusus baru dipelajari pada tingkat SMA. Akibatnya, motivasi siswa untuk mempelajari kimia rendah. Kondisi ini bermuara kepada kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia cenderung rendah.

Pelajaran Kimia khususnya pada materi pokok reaksi reduksi dan oksidasi, siswa mengalami kesulitan, hal ini disebabkan karena materi pokok reaksi reduksi dan oksidasi merupakan materi pokok yang cenderung bersifat abstrak. Disamping itu materi reaksi reduksi dan oksidasi tidak dapat dilaksanakan dengan kegiatan eksperimen laboratorium disebabkan fasilitas laboratorium kimia yang belum tersedia. Pembelajaran untuk materi pokok ini, sering dilaksanakan dalam bentuk ceramah atau informasi. Akibatnya, pembelajaran kimia kehilangan daya tariknya dan lepas relevansinya dengan dunia nyata yang seharusnya menjadi objek ilmu pengetahuan tersebut. Untuk itu perlu adanya inovasi dan kreativitas pendidik dalam merencanakan pembelajaran, sehingga mampu menumbuhkembangkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa. Jufri (2010) mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran, motivasi merupakan salah satu aspek yang sangat penting karena sering terjadi peserta didik yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang, akan tetapi disebabkan oleh tidak adanya motivasi belajar.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap efektifitas dan efisiensi proses tentang pembelajaran (Munir, 2010). Hal senada juga diungkapkan oleh Sanjaya (2011) bahwa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi, sangat berpengaruh terhadap penyusunan dan implementasi strategi pembelajaran. Melalui kemajuan tersebut para guru dapat menggunakan berbagai media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran, dengan menggunakan media komunikasi bukan saja dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, akan tetapi dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik. Dengan menggunakan TIK dapat dijalankan beberapa program untuk membuat media pembelajaran antara lain dalam bentuk animasi kimia dengan program macromedia flash.

Salim (2011) menjelaskan bahwa macromedia flash adalah salah satu futureSplash animator yang memudahkan pembuatan animasi pada layar komputer dalam menampilkan gambar secara visual dan lebih menarik. Cara kerja macromedia flash ini berupa penyajian animasi secara visual dalam bentuk tulisan, gambar dan lain-lain yang dapat digerakkan sesuai yang diinginkan berdasarkan konsep yang dipakai.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa yaitu melalui pengembangan media animasi kimia. Penerapan media ini juga harus disesuaikan dengan kondisi sekolah. Melalui pengembangan media animasi kimia, materi yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan sehingga salah satu penyebab kesulitan belajar kimia, yaitu materi yang bersifat abstrak dapat diatasi, seperti yang diterangkan oleh Ariawati (2012) bahwa dalam perkembangan teknologi multimedia, visualisasi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengkonkritkan sesuatu yang abstrak. Banyak materi-materi kimia di SMA merupakan materi yang abstrak, seperti reaksi redoks yang merupakan materi yang masih terdengar asing di kalangan siswa dan contoh-contoh yang diberikan jauh sekali dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga perlu adanya media yang dapat membantu kesulitan siswa dalam mempelajari kimia, salah satunya melalui media animasi kimia.

Di lain pihak melalui pembelajaran ini siswa mulai mendekati diri dan lebih terbiasa dengan teknologi informasi, komunikasi, dan komputer. Siswa dapat belajar baik secara mandiri maupun kooperatif dalam menggali suatu pengetahuan. Dalam hal ini, tanggung jawab belajar berada pada diri siswa, tetapi guru bertanggung jawab untuk menciptakan situasi yang mendorong prakarsa, motivasi dan tanggung jawab siswa untuk belajar sepanjang hayat. Oleh karena itu peranan guru lebih bertindak sebagai mediator, fasilitator, dan motivator.

Pembelajaran kimia di SMA merupakan mata pelajaran yang baru, terlebih bagi siswa SMA kelas X yang baru pertama diberikan di sekolah, sedangkan materi-materi yang diberikan kebanyakan bersifat abstrak. Kemampuan berfikir abstrak siswa di SMA masih berkembang, bahkan masih berada pada masa-masa transisi antara berfikir konkrit dan abstrak. Namun, mereka dihadapkan untuk mampu menerima konsep-konsep abstrak yang pada akhirnya mereka menghafal konsep-konsep tersebut, bukan memahami konsep. Oleh karena itu, siswa membutuhkan media pembelajaran dalam membantu kesulitan siswa memahami konsep yang bersifat abstrak dengan menggunakan media animasi.

Berdasarkan latar belakang, tanpa mengurangi permasalahan di atas dirumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana karakteristik media

animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa?; (2) Bagaimana efektivitas penggunaan media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks terhadap motivasi belajar siswa SMAN 4 Praya Tahun Pelajaran 2012/2013?; (3) Bagaimana efektivitas penggunaan media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks terhadap hasil belajar siswa SMAN 4 Praya Tahun Pelajaran 2012/2013?

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan (Research and Development) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011). Hal senada juga dinyatakan oleh Gay dalam Santyasa (2009) bahwa penelitian pengembangan bukan untuk membuat teori atau menguji teori melainkan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa media animasi kimia yang dapat diterapkan secara efektif di sekolah.

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan mengacu pada model pengembangan Borg and Gall. Rancangan pengembangan dengan desain R & D dari Borg and Gall mempunyai tujuan untuk memvalidasi produk dengan 10 langkah utama.

Sukmadinata (2011) menjelaskan bahwa jika kesepuluh langkah penelitian dan pengembangan diikuti dengan benar, maka akan dapat menghasilkan suatu produk pendidikan yang dapat dipertanggungjawabkan. Langkah-langkah tersebut bukanlah hal baku yang harus diikuti, langkah yang diambil bisa disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Dengan demikian, prosedur penelitian pengembangan menurut Borg and Gall di atas dapat dipilih karena dapat dilakukan dengan mudah dan lebih sederhana, melibatkan 6 langkah utama.

Ujicoba utama dilakukan di SMAN 4 Praya kelas X.4 Tahun Pelajaran 2012/2013. Kelas yang dijadikan sampel adalah kelas yang memiliki nilai paling rendah diantara kelas-kelas yang lain. Informasi ini kita peroleh dari guru mata pelajaran kimia di SMAN 4 Praya.

Adapun variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independent (variabel bebas) dalam penelitian ini adalah media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks.
2. Variabel dependent (variabel terikat) dalam penelitian ini adalah motivasi dan hasil belajar siswa pada pelajaran kimia materi pokok reaksi redoks.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri tes tertulis, angket, dan lembar observasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berbentuk media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks. Produk yang dihasilkan berupa media animasi kimia yang bertujuan meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui efektivitas dari produk yang dihasilkan maka diujicobakan di SMAN 4 Praya tahun Pelajaran 2012/2013 menggunakan pendekatan PTK.

Penelitian Tindakan Kelas dilakukan untuk mengetahui efektivitas peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa SMAN 4 Praya Tahun Pelajaran 2012/2013 pada materi pokok reaksi redoks dengan menggunakan media pembelajaran berupa media animasi kimia. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus dengan langkah-langkah pokok pada tiap siklus yang meliputi perencanaan (planning), pelaksanaan (action), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

### a. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Data hasil belajar kognitif siswa dalam penelitian ini diukur atau diperoleh dengan menggunakan tes yang disusun sendiri oleh peneliti dan sudah divalidasi ahli. Tes ini diberikan setiap akhir siklus selama kurang lebih 45 menit. Tes yang diberikan dalam bentuk soal essay. Tes bentuk essay dapat mengukur proses mental yang tinggi atau aspek kognitif tingkat tinggi dan dapat mengembangkan kemampuan berbahasa dengan baik dan benar (Sudjana, 2010).

Tes bentuk essay pada siklus I berjumlah 7 butir soal dan pada siklus II berjumlah 6 butir soal. Tes yang diberikan bervariasi dari C1-C6 dengan bobot tiap soal juga bervariasi tergantung tingkat kesulitan soal. Soal siklus I mencakup konsep oksidasi reduksi dan bilangan oksidasi sedangkan soal siklus II mencakup materi tatanama IUPAC dan aplikasi redoks dalam kehidupan sehari-hari.

Data-data hasil belajar kognitif siswa pada materi pokok reaksi redoks menggunakan media animasi kimia dianalisis menggunakan rumus yang telah ditentukan.

**Tabel 1.** Data hasil belajar kognitif pada materi pokok reaksi redoks

No.	Parameter	Siklus	Siklus
-----	-----------	--------	--------

Statistik	I	II
1 Nilai tertinggi	87	93
2 Nilai terendah	47	57
3 Rata-rata kelas	68	73
4 Jumlah siswa yang ikut ujian	36	36
5 Jumlah siswa yang tidak tuntas	14	8
6 Jumlah siswa tuntas	22	28
7 Ketuntasan belajar klasikal	61	78

b. Data Motivasi Belajar Siswa

Data motivasi belajar siswa menggunakan media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks diperoleh dengan memberikan kuisioner di akhir setiap siklus (siklus I dan siklus II). Kuisioner ini diberikan untuk mengetahui motivasi siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran menggunakan media animasi kimia. Kuisioner motivasi terdiri dari 30 butir pernyataan dengan 5 alternatif jawaban. Untuk pernyataan positif menggunakan kriteria yaitu: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju sedangkan untuk pernyataan negatif menggunakan kriteria yaitu: 1 = sangat setuju, 2 = setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = tidak setuju, dan 5 = sangat tidak setuju.

Dengan menggunakan kriteria di atas, diperoleh data motivasi belajar siswa pada materi pokok reaksi redoks menggunakan media animasi kimia di SMAN 4 Praya tahun pelajaran 2012/2013 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Data motivasi belajar siswa pada materi pokok reaksi redoks

No.	Siklus	Rata-rata Perolehan Skor Kelas	Kategori
1	Siklus I	69	Sedang
2	Siklus II	75	Sedang

c. Data Respon Siswa Terhadap

Data respon siswa diperoleh dengan memberikan angket/kuisioner yang berisi respon atau tanggapan siswa selama mengikuti pelajaran menggunakan media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks. Angket respon siswa terhadap media animasi terdiri dari 30 butir pernyataan dengan 5 alternatif jawaban. Untuk pernyataan positif menggunakan kriteria yaitu: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju, dan

5 = sangat setuju sedangkan untuk pernyataan negatif menggunakan kriteria yaitu: 1 = sangat setuju, 2 = setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = tidak setuju, dan 5 = sangat tidak setuju.

Dengan menggunakan kriteria di atas, diperoleh data respon siswa terhadap media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks di SMAN 4 Praya tahun pelajaran 2012/2013 sebagai berikut:

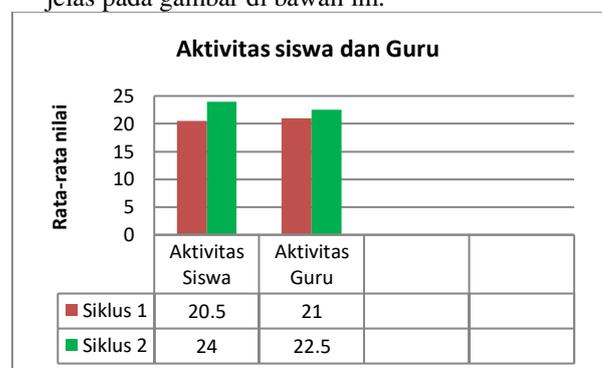
**Tabel 3.** Data respon siswa terhadap media animasi kimia

No.	Siklus	Rata-rata Perolehan Skor Kelas	Kategori
1	Siklus I	70	Sedang
2	Siklus II	76	Sedang

d. Data Observasi Proses Belajar

Kegiatan observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung tiap siklus meliputi aktivitas siswa dan guru yang mengacu pada pedoman observasi yang telah disiapkan. Proses pembelajaran menggunakan media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks diobservasi oleh dua orang observer yaitu Ibu Ratna Dewi Sartika, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia dan Ibu Nirmala Fajri, S.Pd selaku guru di SMAN 4 Praya. Semua data aktivitas siswa dan guru dicatat dalam lembar observasi sesuai dengan deskriptor yang muncul.

Skor proses belajar mengajar (aktivitas siswa dan aktivitas guru) yang diamati menggunakan media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks untuk kedua siklus (siklus 1 dan siklus 2) terlihat jelas pada gambar di bawah ini.



**Karakteristik Media Animasi Kimia**

Media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks yang dikembangkan peneliti

memiliki karakteristik atau ciri khas yang membedakannya dengan media pembelajaran yang lain. Berikut akan dijabarkan beberapa karakteristik yang dimiliki oleh media animasi kimia.

Media animasi kimia yang dikembangkan menyajikan contoh-contoh animasi yang relevan dan dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Animasi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dapat menjelaskan konsep-konsep yang abstrak yang sesuai dengan latar belakang dikembangkannya media animasi kimia ini yaitu memvisualisasikan sesuatu yang abstrak sehingga lebih mudah untuk dipahami oleh siswa.

Tampilan media animasi yang dibuat semenarik mungkin dengan konsep ruangan kelas dan warna-warna yang menari. Menu yang disajikan juga beranekaragam dan mudah digunakan sehingga siswa juga dapat menggunakannya untuk belajar di rumah mereka masing-masing.

Materi-materi yang disajikan pada media animasi kimia lebih mudah dipahami. Ada 4 sub materi yang disajikan yaitu (1) konsep oksidasi reduksi, (2) bilangan oksidasi, (3) tatanama IUPAC, dan (4) aplikasi redoks. Keempat materi ini disajikan secara interaktif artinya ada interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan media sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih hidup dan menyenangkan.

Terdapat quiz untuk tiap-tiap materi yang dirancang semenarik mungkin sehingga siswa menjadi lebih bersemangat untuk belajar. Quiz ini diberikan diakhir setiap pertemuan sehingga dapat mengukur kemampuan mereka dalam pembelajaran.

### **Efektivitas Media Animasi Kimia terhadap Motivasi Belajar Siswa**

Motivasi belajar penting bagi siswa dan guru. Bila motivasi disadari maka suatu pekerjaan, dalam hal ini tugas belajar dapat terselesaikan dengan baik. Tugas guru adalah membuat semua siswa belajar sampai berhasil (Dimiyati dan Mudjiono, 2006).

Untuk mengukur motivasi belajar siswa pada materi pokok reaksi redoks maka siswa diberikan angket yang berisi 30 pernyataan. Angket tersebut diberikan pada akhir tiap siklus dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi siswa terhadap media animasi kimia pada materi pokok reaksi redoks.

Hasil analisis data untuk motivasi belajar siswa pada siklus 1 diperoleh rata-rata skor kelas sebesar 69 dengan kategori sedang dan pada siklus 2 diperoleh rata-rata skor kelas sebesar 75 dengan kategori sedang. Berdasarkan angka-angka statistik sederhana tersebut dapat dikatakan bahwa motivasi siswa meskipun berada pada kategori sedang akan tetapi terjadi peningkatan rata-rata perolehan kelas dari 69 ke 75.

Terjadinya peningkatan motivasi siswa meskipun tidak signifikan dan berada pada kategori sedang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain karakteristik guru dalam penyampaian media, 2) karakteristik siswa dalam menerima media, 3) pengembangan perangkat penelitian yang berbeda, atau 4) observer selaku pengamat dalam penelitian yang cenderung subyektif sehingga kurang dapat memberikan penilaian sesuai fakta yang ada dilapangan, dan masih banyak faktor lain yang mempengaruhi motivasi seseorang.

Motivasi tidak secara langsung dapat diobservasi, melainkan hanya dapat disimpulkan dari berbagai tindakan (Gredler, 2011). Motivasi memiliki tiga asumsi, pertama motivasi individual yaitu hasil dari interaksi antara faktor lingkungan dengan karakteristik siswa, kedua motivasi prestasi, yang menempatkan siswa sebagai pemroses informasi yang aktif, ketiga, motivasi kebutuhan atau tujuan siswa. Asumsi diatas penting karena banyak studi motivasi mengandalkan hanya pada laporan diri siswa dalam bentuk survei, berupa format kuesioner yang hanya menilai keyakinan siswa secara tidak langsung dan siswa hanya berurusan dengan konstruksi yang didefinisikan peneliti, bukan definisi yang dibuat siswa itu sendiri.

Pada penelitian ini, peneliti mengukur motivasi siswa hanya dengan memberikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan terhadap suatu sikap padahal motivasi itu sendiri merupakan sesuatu yang kompleks karena banyak faktor yang berpengaruh didalamnya.

### **Efektivitas Media Animasi Kimia terhadap Hasil Belajar Siswa**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh positif media animasi kimia yang dikembangkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok reaksi redoks siswa SMAN 4 Praya tahun pelajaran 2012/2013. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini fokus pada hasil belajar kognitif siswa. Untuk mengetahui peningkatan aspek kognitif siswa dengan

memberikan evaluasi di akhir tiap siklus berupa tes essay.

Hasil analisis data hasil belajar kognitif siswa yang diikuti oleh 36 siswa didapat nilai rata-rata siswa pada siklus 1 sebesar 68 dengan ketuntasan klasikal sebesar 61%. Angka-angka statistik sederhana ini menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa pada siklus 1 belum memenuhi KKM yang ditentukan sekolah sebesar 70 karena masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM yaitu sebanyak 14 siswa. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang belum siap melaksanakan tes dan menjawab asal-asalan (tidak serius) karena pengawas pada saat evaluasi siklus 1 bukan dari guru mereka.

Pada siklus 2, guru melakukan penyempurnaan-penyempurnaan terhadap kekurangan-kekurangan siklus 1. Dari 36 siswa yang mengikuti tes diperoleh rata-rata sebesar 73 dengan ketuntasan klasikal sebesar 78%. Ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa mengalami peningkatan dan jumlah siswa yang tidak tuntas mengalami pengurangan yakni 14 siswa pada siklus 1 sedangkan pada siklus 2 sebanyak 8 orang.

Dari uraian di atas dapatlah dikatakan bahwa media animasi kimia berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada materi pokok reaksi redoks siswa SMAN 4 Praya tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Salim (2011) yang berjudul Pemanfaatan Media Pembelajaran (Macromedia Flash) Dengan Pendekatan Konstruktivis Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Fisika Pada Konsep Gaya, dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan efektifitas belajar fisika siswa antara pembelajaran konstruktivis menggunakan media pembelajaran macromedia flash dengan yang tidak menggunakan media. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Samsudin dan Liliawati (2011), bahwa penggunaan media animasi komputer memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan belajar siswa (keterampilan berfikir kritis) dibandingkan dengan penggunaan media poster dalam pembelajaran alat-alat optik.

Penelitian-penelitian di atas menunjukkan pengaruh signifikans media animasi terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh para ahli pendidikan antara lain, (Sadiman, 2010) menjelaskan bahwa kegunaan-kegunaan media yaitu (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas, (2)

mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, (3) dapat menimbulkan gairah belajar pada siswa karena memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungannya, (4) memungkinkan siswa belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya, (5) dapat menjembatani perbedaan latar belakang antara guru dengan siswa.

Meskipun manfaat media sangat besar bagi peningkatan hasil belajar, tetapi tidak selalu penggunaan media tertentu dapat memberikan hasil yang diharapkan, hal tersebut terlihat pada hasil Penelitian yang dilakukan Wikara (2010), tentang pembelajaran biologi menggunakan media komik dan animasi ditinjau dari kemampuan verbal dan kreativitas siswa, ternyata tidak terdapat perbedaan pengaruh antara media animasi dan komik terhadap prestasi belajar siswa. Faktor penyebab tidak adanya pengaruh media tersebut kemungkinan dapat terjadi karena tidak mempertimbangkan hal-hal yang terdapat dalam prinsip pemilihan media, seperti yang diungkapkan oleh Sudjana dan Rivai (2011) bahwa dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut antara lain: 1) ketepatan dengan tujuan pengajaran, artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan intruksional yang telah ditetapkan, 2) sesuai dengan taraf berfikir siswa, memilih media untuk pendidikan dan pengajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya dapat dipahami oleh para siswa, 3) keterampilan guru dalam menggunakannya, apapun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran, 4) tersedianya waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung, 5) dukungan terhadap isi bahan pengajaran, artinya bahan pengajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi sangat membutuhkan bantuan media agar lebih mudah dipahami siswa, dan 6) kemudahan memperoleh media artinya media yang dibutuhkan mudah diperoleh.

### **Efektivitas Media Animasi Kimia terhadap Proses Belajar Siswa**

Proses pembelajaran merupakan proses yang inspiratif. Oleh karena itu pendidik harus mampu mengelola pembelajaran yang mendorong dan memungkinkan peserta didik untuk mencoba dan melakukan sesuatu secara aktif (Jufri, 2010).

Hasil analisis data observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan untuk tiap siklusnya. Rata-rata skor total aktivitas siswa berada pada kategori aktif untuk siklus I dan kategori sangat aktif untuk siklus 2. Meskipun aktivitas siswa mengalami peningkatan dari aktif menjadi sangat aktif, tetapi ada 2 indikator yang menjadi fokus perhatian pada siklus 1 yang memperoleh skor paling rendah yaitu interaksi siswa dengan siswa dan kegiatan siswa dalam diskusi yang masing-masing memperoleh skor 2,5 dan 3. Hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa yang terlalu banyak sehingga dalam pembelajaran menjadi kurang kondusif, pelajaran kimia tiap pertemuan yang terletak setelah jam pelajaran penjaskes dan setelah keluar main sehingga siswa memerlukan waktu yang lama untuk berkonsentrasi menerima pelajaran, jumlah kelompok yang terlalu banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk main-main dan tidak ikut diskusi, siswa suka mentertawakan kelompok lain pada saat presentasi, siswa mudah terpengaruh terhadap gangguan dari luar.

Aktivitas guru dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan untuk tiap siklusnya. Rata-rata skor aktivitas guru berada pada kategori aktif untuk siklus 1 dan kategori sangat aktif untuk siklus 2. Ada 2 indikator yang menjadi perhatian pada siklus 1 karena memperoleh skor paling rendah yaitu mempersiapkan fasilitas dalam pembelajaran dan kemampuan dalam menciptakan kelas yang kondusif. Hal ini dapat dilihat dari guru yang belum mampu meminimalisasi kondisi yang mengganggu proses pembelajaran, belum mampu mengatur alokasi waktu sesuai dengan RPP. Hasil observasi yang dilakukan oleh 2 orang observer tersebut bukanlah merupakan hasil yang memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi, seperti yang diungkapkan oleh Cahyani (2013), ada beberapa faktor yang mempengaruhi validitas dan reliabilitas peneliti yaitu: 1) observer, 2) setting, skala dan instrumen, 3) subyek yang diamati dan 4) sampel.

Observer juga memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap hasil penelitian karena kecenderungan observer memberikan penilaian yang baik dan subjektif. Akan tetapi terlepas dari itu, secara umum media animasi kimia dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar pada materi pokok reaksi redoks siswa SMAN 4 Praya tahun pelajaran 2012/2013.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dijabarkan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Media animasi kimia yang dikembangkan memiliki karakteristik dari tampilan, isi, contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, dan evaluasi yang dibuat semenarik mungkin.
2. Media animasi kimia berpengaruh positif terhadap peningkatan motivasi siswa SMAN 4 Praya tahun pelajaran 2012/2013 meskipun peningkatannya tidak signifikan untuk tiap siklusnya.
3. Media animasi kimia berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa SMAN 4 Praya tahun pelajaran 2012/2013.

## SARAN-SARAN

Untuk perbaikan dan penelitian selanjutnya, beberapa saran yang diberikan antara lain:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengukur kemampuan siswa yang lebih tinggi.
2. Perlu pengembangan media pembelajaran untuk materi-materi yang lainnya.
3. Sebaiknya memperhatikan berbagai kriteria yang baik sebelum menggunakan media pembelajaran karena akan berpengaruh besar terhadap hasil penelitian.
4. Sebaiknya menunjuk observer yang profesional sehingga hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi sehingga terhindar dari penilaian yang bersifat objektif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arends, Richard I. 2000. *Learning to Teach Seventh Edition*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ariawati, R. 2011. *Studi Komparasi Metode Pembelajaran TPS Think Pair Share Menggunaka Animasi Macromedia Flash Dan Microsoft Power Point Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Sma Muhammadiyah 2 Surakarta Tahun Ajaran 2010/2011*. Diakses Tanggal 8 Agustus 2012
- Astuti, Ishafit, dan Moh. Toifur. *Pemanfaatan Media Pembelajaran (Macromedia Flash) Dengan Pendekatan Konstruktivis Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Fisika Pada Konsep Gaya*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA,

- Universitas Negeri Yogyakarta, 14 Mei 2011 F-279
- Borg and Gall (1983). *Educational Research, An Introduction*. New York and London. Longman Inc.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Gredler, M E. 2011, *Learning And Instruction:Teori Aplikasi*. Jakarta, Kencana.
- Jufri, A. Wahab. 2010. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Mataram: Arga Puji Press.
- Munir. 2010. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Program Magister Pendidikan IPA Universitas Mataram. 2011. *Panduan Penulisan Tesis*. Mataram : Universitas Mataram
- Salim, Astuti. 2011. *Pemanfaatan Media Pembelajaran (Macromedia Flash) dengan Pendekatan Kontuktivitis dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Fisika pada Konsep Gaya*. Seminar Nasiaonal Penelitian Pendidikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Samsudin dan Liliawati. 2011. *Efektivitas Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Media Animasi Komputer Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 14 Mei 2011 F-85
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Soetjipto dan Kosasi, R., 2009. *Profesi Keguruan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana dan Rivai. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Wikara,B. 2010. *Pembelajaran Biologi Menggunakan Media Komik Dan Animasi Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Dan Kreatifitas Siswa*.
- Program Pascasarjana Universitas Negeri Surakarta.