

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT XIPA₂ SMAN 2 KENDARI

¹ Muriadrianti, Rahmanpiu ², Rustam Musta ²

¹Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FKIP UHO, ²Dosen Jurusan Pendidikan Kimia FKIP UHO

Email: rezkiawalia111@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian Efektivitas Model Pembelajaran Langsung Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Kelas X SMA Negeri 2 Kendari. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Peningkatan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit sebelum dan setelah pembelajaran dengan menggunakan multimedia, 2) Untuk keefektivan multimedia terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit, 3) Mengetahui respon siswa terhadap multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit. Sampel dari penelitian ini adalah kelas X IPA₂ Sebanyak 30 orang di SMA Negeri 2 Kendari. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian pretest dan posttest dengan instrument penelitian berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 butir soal, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, serta lembar angket atau respon siswa terhadap proses pembelajaran. Dari teknik analisis data diperoleh kesimpulan : 1) Hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan menggunakan multimedia pada pokok bahasan larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X Ipa₂ SMA Negeri 2 Kendari mencapai nilai rata-rata 75 atau kategori Sedang, 2) Penggunaan multimedia cukup efektif digunakan dalam pembelajaran kimia siswa kelas X SMA Negeri 2 Kendari pada pokok bahasan larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan N-gain sebesar 0.53 atau tergolong Sedang, 3) Respon atau minat siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia berada dalam kategori Baik.

Kata Kunci : Efektivitas, Multimedia, Hasil Belajar, Elektrolit.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia adalah ilmu pemahaman dan rekayasa materi. Rekayasa yaitu mengubah suatu materi menjadi materi yang lain. Rekayasa tersebut dapat dilakukan dengan memahami ilmu kimia yaitu memahami susunan, struktur, serta sifat-sifat materi. Oleh karena itu, ilmu kimia dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat, perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan tersebut (Purba, 2006). Kebanyakan objek yang ada di dunia merupakan campuran zat-zat kimia yang kompleks dan rumit. Agar segala sesuatunya mudah dipelajari, maka pelajaran kimia dimulai dari gambar yang disederhanakan dalam penyederhanan ini diperlukan

pemikiran dan pendekatan tertentu agar siswa tidak mengalami salah konsep dalam menerima materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMAN 2 Kendari, guru biasanya menggunakan model pembelajaran langsung, siswa hanya menerima materi semata-mata hanya dari guru saja. Sedangkan siswanya kurang aktif terlibat dalam pembelajaran tersebut. Hal ini menyebabkan siswa kurang mampu membangun pengetahuannya sendiri sehingga penguasaan konsepnya menjadi kurang utuh untuk benar-benar memahami materi tersebut.

Suasana belajar adalah factor penentu keberhasilan mencapai sasaran belajar. Oleh karena itu kondisi dalam kelas X IPA₂ sangat penting untuk memperoleh suatu

pembelajaran yang baik, agar suasana belajar lebih menarik maka dibutuhkan suatu desain dalam kelas agar siswa dapat belajar menerima materi dengan baik. Terdapat suatu gambar-gambar dan kata-kata motivasi dalam kelas X IPA₂ yang bervariasi dan relevan dengan pembelajaran, ruang kelasnya juga mendapat pencahayaan yang membantu siswa untuk membaca dan menulis, kondisi kelas yang kurang terang akan mengganggu aktivitas fisik dan psikis siswa untuk belajar. Selain itu sirkulasi udara, perwarnaan dinding, kebersihan kelas juga merupakan factor penting dalam proses belajar mengajar.

Karakteristik materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang bersifat tidak dapat terlihat, sementara pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit disekolah masih belum dapat memberikan gambaran yang jelas pada siswa mengenai aspek mikroskopisnya sehingga pengetahuan siswa terbatas pada aspek yang dapat dilihat. Sehingga siswa hanya dapat menghafal tanpa benar-benar memahami materi tersebut. Akibatnya penguasaan konsep yang di miliki siswa menjadi tidak utuh (Mardika Surachman, 2011).

Kesulitan belajar kimia bukan semata-mata karena materi pelajaran kimia tetapi juga dapat disebabkan oleh perangkat pembelajaran yang belum sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga proses pembelajaran yang tercipta masih kurang efektif. Proses pembelajaran saat ini yang masih sering digunakan yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga interaksi aktif antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa jarang terjadi. Siswa kurang terampil menjawab pertanyaan atau bertanya tentang konsep yang diajarkan. Siswa masih kurang bisa bekerja dengan kelompok diskusi dan pemecahan masalah yang diberikan.

Memperhatikan hal tersebut, maka setiap guru dituntut untuk mampu mendesain perangkat pembelajaran dengan baik, Salah satu alternatif yang dipilih oleh peneliti yang

diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan media pembelajaran. Azhar Arsyad (2006) berpendapat bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

Penggunaan elemen-elemen berupa teks, grafis, gambar, foto, audio, video, dan animasi pada multimedia (Setiawan, 2007) pembelajaran dapat menggambarkan konsep kimia larutan elektrolit dan nonelektrolit sehingga siswa dapat meningkatkan kemahiran intelektualnya dan membantu dalam memecahkan persoalan yang dihadapinya serta dapat menimbulkan pembelajaran yang bermakna. Menurut Daryanto (2010) multimedia memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan visual dan audio. Penggunaan multimedia tersebut ditunjang dengan adanya laboratorium komputer yang ada di SMAN 2 Kendari yang cukup memadai untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Kendari pada bulan Januari 2019, semester genap Tahun Ajaran 2018/2019.

Subyek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah terdiri dari siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri 2 Kendari yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2018/2019. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas X IPA₂ SMA Negeri 2 Kendari bahwa rata-rata hasil belajar siswa dari kelas tersebut lebih rendah dibandingkan dengan kelas X IPA lainnya, sehingga penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Desain dalam penelitian ini adalah menggunakan desain penelitian *One-group Pretest Posttest Design*, yaitu penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa ada kelompok pembandingan. Alur dari desain penelitian ini adalah pertama pemberian *pretest* kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan, yaitu penggunaan multimedia kemudian setelah itu pemberian *posttest*. Desain penelitian ini dapat ditunjukkan pada tabel 1. berikut.

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

- O₁ : Tes awal (*pretest*) dilakukan sebelum siswa diberi perlakuan dengan Multimedia
 X : Perlakuan (*treatment*) diberikan kepada siswa berupa multimedia
 O₂ : Tes akhir (*posttest*) dilakukan setelah siswa diberi perlakuan dengan Multimedia

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan sebagai pengumpul data yaitu tes hasil belajar, lembar observasi dan angket respon siswa dan guru.

Data yang diperoleh melalui tes dan lembar observasi untuk memperoleh informasi keterlaksanaan pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia. Data dari tes diperoleh dari jawaban siswa ketika menjawab soal tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) mengenai peningkatan hasil belajar yang akan di ukur dalam penelitian ini. Lembar observasi diperoleh dari aspek psikomotorik siswa selama melakukan kegiatan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi aktivitas siswa dan guru untuk kelas X IPA 2 dalam pelaksanaan pembelajaran kimia dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Aktivitas	Persentase	
	Ketercapaian Aspek Pembelajaran (%)	Kriteria
Pertemuan I	93.51 %	Baik
Pertemuan II	97.05 %	Baik

Berdasarkan Tabel 2 Analisis lembar observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa di dalam kelas dianalisis menggunakan analisis persentase (Arikunto, 2002), diperoleh data bahwa aktivitas belajar kimia siswa kelas X IPA₂ dengan menggunakan multimedia pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit pada setiap pertemuan berada pada kriteria baik (Arikunto,2002). Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Aktivitas	Persentase Ketercapaian Aspek Pembelajaran (%)	
	Kriteria	
Pertemuan I	91.17 %	Baik
Pertemuan II	96.77 %	Baik

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh data persentase keterlaksanaan aspek pembelajaran guru dengan menggunakan multimedia pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit berada pada kriteria baik (Arikunto, 2002). Hal ini menunjukkan hubungan aktivitas siswa dalam belajar dengan peran guru dalam mengajar dengan menggunakan multimedia siswa akan aktif dalam belajar jika guru pintar dalam mengelola proses pembelajaran.

Hasil belajar kimia dan distribusi nilai siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri 2 Kendari yang diajarkan menggunakan Multimedia dimana analisis hasil belajar siswa yang dilakukan yakni pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Parameter Statistik	Nilai	
	Pretest	Posttest
Nilai tertinggi	45	90
Nilai terendah	10	65
Nilai rata-rata	28.3	75

Jumlah siswa (n)	30	30
---------------------	----	----

Tabel 4 Menunjukkan hasil belajar siswa kelas X IPA₂ sebelum dan setelah perlakuan, *pre-test* dan *post-test* soal yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* adalah soal yang sama, hal ini dimaksudkan untuk tidak ada perbedaan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi. Berdasarkan penggunaan multimedia skor *pre-test* ke *post-test* yang diperoleh meningkat sebesar 46,8. Untuk skor rata-rata yang diperoleh dari *pre-test* sebesar 28,3 (rendah) dikarenakan siswa belum diajarkan materi tersebut yang menyebabkan skor hasil belajarnya rendah. Sedangkan *post-test* sebesar 75 menunjukkan bahwa skor hasil belajar diperoleh adalah sedang (Sudjana, 2002).

Nilai	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	% Frekuensi	Frekuensi	%
$80 \leq X \leq 100$	Tinggi	0	0	6	20
$60 \leq X \leq 80$	Sedang	0	0	24	80
$0 \leq X \leq 60$	Rendah	30	100	0	0
Jumlah		30	100	30	100

Tabel 5. Menunjukkan tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui tes, sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) diberi materi pelajaran dengan menggunakan multimedia.

Untuk mengetahui tingkat keefektifan multimedia pada siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri 2 Kendari, digunakan analisis Indeks Gain. Adapun skor rata-rata Indeks Gain yang diperoleh siswa dapat dilihat pada tabel 6.

Parameter	Jumlah	Kategori
$N\text{-gain} < 0,3$	0 orang	Rendah
$0,3 \leq N\text{-gain} \leq 0,7$	20 orang	Sedang
$N\text{-gain} > 0,7$	10 orang	Tinggi
Rata-rata N-gain	0.53	Sedang

Dari Tabel 6. memperlihatkan bahwa gain skor hasil belajar siswa ada 10 orang

siswa yang termasuk dalam kategori tinggi, 20 orang siswa dalam kategori sedang dan tidak ada siswa yang tergolong rendah.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari subjek penelitian yang berdistribusi normal atau tidak.

Berdasarkan perhitungan pengujian normalitas pada data *pretest*, *posttest* dan *N-Gain* didapatkan hasil bahwa semua data terdistribusi normal. Hal ini berarti siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah tersebar secara proporsional.

Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis dimana apabila $p \text{ value} < \alpha$ 5% maka H_0 ditolak dan begitu sebaliknya, maka berdasarkan tabel diatas, data dari sampel yang diambil dengan taraf signifikan 5% dapat dilihat bahwa $p \text{ value} = 0,000 < 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung berbasis multimedia pada kelas X IPA₂, terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan dari kelas yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Perbandingan keefektifan hasil belajar berbeda, dikarenakan perbedaan karakteristik antara indeks *N-gain* tinggi dan rendah dari kelas X IPA₂.

Dalam penelitian ini diuji hipotesis berdasarkan skor *posttest* kelas X IPA₂. Berdasarkan data skor *posttest* kelas tersebut, maka dilakukan uji t. Hasil perhitungan uji t ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu aplikasi SPSS. 21 terhadap efektivitas multimedia dan dapat dilihat pada Tabel 7.

Pengelompokan	Urutan	Proporsi Jumlah Siswa	% Siswa
Kelompok Kemampuan tinggi	skor rata-rata > 78,20	6	20
Kelompok Kemampuan sedang	71,09 < skor rata-rata < 78,20	14	46,6666
Kelompok Kemampuan rendah	skor rata-rata < 71,09	10	33,3333

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat tiga kategori kelompok kemampuan, dimana jumlah masing-masing pada ketiga kategori yaitu kategori kelompok kemampuan tinggi berjumlah 6 siswa, kelompok kemampuan sedang berjumlah 14 siswa, sedangkan kelompok kemampuan rendah berjumlah 10 siswa.

Hasil analisis angket respon siswa terhadap proses belajar mengajar menggunakan multimedia diperoleh data pada Tabel 8.

No. Pernyataan	Kecenderungan Respon Siswa	Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
1	2-4	73.7	Baik
2	2-4	68.4	Baik
3	3-4	71.6	Baik
4	4	65.5	Baik
5	3-4	70.3	Baik
6	3-4	69	Baik
7	3-4	65.5	Baik
8	2-4	75	Baik
9	3-4	71.6	Baik
10	3-4	67.8	Baik
11	3-4	71.6	Baik
12	3-4	67.8	Baik
13	3-4	69.7	Baik
14	3-4	69	Baik
15	3-4	67.8	Baik
16	3-4	75.2	Baik
17	3-4	73.7	Baik
18	2-4	71	Baik
19	3-4	71.6	Baik
Rata-rata		71 %	Baik

Dari data angket diatas menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia. Berdasarkan analisis data bahwa skor rata-rata angket respon siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan multimedia yang diperoleh yaitu sebesar 71% dimana kategori skor rata-rata tersebut adalah baik (Sugiyono, 2010).

Sehingga dapat dikatakan bahwa minat siswa dapat mempengaruhi aktivitas dan skor hasil belajar siswa serta tingkat keefektivan suatu media pembelajaran dapat juga dilihat seberapa besar minat siswa terhadap media pembelajaran yang diterapkan.

Persentase aktivitas mengajar guru dengan menggunakan multimedia pada pertemuan pertama yaitu sebesar 91.17% pada pertemuan tersebut guru tidak merasa kesulitan mengajarkan materi pembelajaran dikarenakan adanya multimedia yang membantu guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa yang didukung dengan adanya petunjuk yang jelas pada multimedia. Pada pertemuan kedua ketercapaian persentase guru yaitu sebesar 96.77%. Pada pertemuan tersebut guru hanya membantu siswa dalam proses diskusi kelompok tanpa menggunakan multimedia, dimana siswa hanya mempresentasikan hasil pengamatannya pada multimedia yang telah siswa lakukan.

Berdasarkan hasil analisis data bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri 2 kendari sesudah perlakuan dengan menggunakan multimedia diperoleh 75. Nilai tersebut berada pada kategori sedang (baik). Hal ini disebabkan dengan menggunakan multimedia tersebut pembelajaran interaktif dipiilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa, secara umum manfaat yang diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan Daryanto (2013). Menurut Slameto (2003), bahwa motivasi belajar, minat, perhatian, kebiasaan belajar, ketekunan, dan metode pembelajaran adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

Tingkat keefektifan pembelajaran per siswa dengan menggunakan multimedia yaitu sebanyak 10 orang siswa yang memiliki tingkat keefektifan dengan kategori tinggi sedangkan siswa lain yang memiliki tingkat keefektifan dengan kategori sedang sebanyak 20 orang siswa. Rata-rata *N-gain* yang diperoleh siswa dari keseluruhan siswa dengan menggunakan multimedia yakni 0.53. Menurut Duda (2010) skor rata-rata *N-gain* tersebut masuk dalam kategori sedang, sehingga dapat dinyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan multimedia cukup efektif digunakan pada proses pembelajaran kimia siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri Kendari pada pokok bahasan larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Penggunaan multimedia pembelajaran merupakan pembelajaran yang dirancang agar siswa memperhatikan pembelajaran. Sehingga perhatian siswa berpusat pada pembelajaran. Penggunaan multimedia pembelajaran yang diyakini mampu meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit, yang didukung dengan hasil penelitian dari Faruq Elmawa (2015) bahwa penggunaan multimedia dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Keefektifan penggunaan multimedia pada proses pembelajaran kimia siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri Kendari juga didukung dengan adanya respon siswa terhadap proses pembelajaran kimia disekolah tersebut. Nilai rata-rata respon atau minat siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri Kendari Terhadap proses pembelajaran kimia pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan menggunakan multimedia yaitu sebesar 71 %, dimana nilai rata-rata tersebut masuk dalam kategori Baik, yaitu dimana semakin tinggi nilai *N-gain* yang diperoleh siswa maka semakin efektif model pembelajaran yang diterapkan.

Kesimpulan

1. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan multimedia pada pokok

bahasan larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X IPA₂ SMA Negeri 2 Kendari mencapai nilai rata-rata sebesar 75 atau kategori Sedang

2. Sesuai dengan dengan kriteria pengujian hipotesis dimana apabila $p \text{ value} < \alpha 5\%$ maka H_0 ditolak dan begitu sebaliknya maka berdasarkan tabel diatas, data dari sampel yang diambil dengan taraf signifikan 5% dapat dilihat bahwa $p \text{ value} = 0,000 < 0,05$ sehingga dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran langsung berbasis multimedia efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelompok kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah pada pokok bahasan larutan elektrolit dan non elektrolit.
3. Respon atau minat siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia berada dalam kategori Baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta :Raja wali Pers.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran: Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Duda, H. J. 2010. *Pembelajaran Berbasis Praktikum dan Asesmennya pada Konsep Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI.VOX Edukasi*.
- Setiawan, A. 2007. *Dasar-Dasar Multimedia Interaktif (MMI)*. Bandung : SPs UPI.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.

Mardika surachman. 2011. Pengembangan multimedia interaktif berbasis kontekstual untuk meningkatkan penguasaan konsep dan berfikir kritis siswa kelas XI pada materi Pokok sistem koloid. *J. Pijar MIPA*.