

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO UNTUK  
MELATIH KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH PADA MATERI  
LARUTAN ASAM BASA**

**DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA EXPERIENCE TO WIN  
CHEMISTRY BASED ON COMPUTER FOR ORIENTATION PROBLEM  
SOLVING AT ACID BASE SOLUTION**

**Alviya Agustina dan Dian Novita  
Jurusan Kimia FMIPA Unesa**

**Hp 085733168123, e-mail: [Alviya\\_cubby@yahoo.com](mailto:Alviya_cubby@yahoo.com)**

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *Video* berorientasi kemampuan memecahkan masalah pada materi larutan asam basa dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian dan pengembangan (*research and development*), dan desain penelitian yang digunakan ialah penelitian dan pengembangan (*research and development/R&D*). Pencapaian kelayakan dari media pembelajaran antara lain: persentase keseluruhan aspek dari penilaian ahli media dan guru kimia, dan didukung oleh respon siswa, dan hasil observasi aktivitas siswa, dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal  $\geq 70\%$ . Analisis data dari hasil validasi ahli media dan guru kimia terhadap media interaktif meliputi aspek: 1) kesesuaian format media, 2) kualitas materi pada media 80,77% dari skor kriterium. Tes hasil belajar siswa menunjukkan ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 100%. Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada larutan asam basa SMA.

Kata kunci: media pembelajaran video, materi larutan asam basa.

*Abstract: The purpose is knowing the eligibility and efectivity of media at material of acid basesolution for learning activity in the class. Research method is research and development, and design is research and development/R&D. The egibility of performance in this media is the percentage of all aspects from the assesment of chemistry teachers, and support by students respon and observation of student activity and the existence of complete increase learns by clasically equal to 70%. The analisis of data validation from media experts and sains teachers include of aspects: 1) The match of media format, 2) cognition content of media, 80,77% from the criterium scores. The result of students learning test give the existence of the complete increase learn classically equal to 100%. Based on the result of research, the interactive media was development is suitable to be used as media of chemistry learning at meterial of acid base solution.*

*Key Word: media, material of acid base solution.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni (IPTEKS) saat ini mengalami kemajuan dengan sangat pesat. Sejalan dengan kemajuan zaman dalam bidang ilmu pengetahuan teknologi dan seni, dunia pendidikan selalu mengalami perkembangan dengan adanya pembaharuan-pembaharuan yang dilakukan mulai dari kurikulum, model pembelajaran sampai alat bantu proses belajar mengajar atau media pembelajaran.

Ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi dinamika dan energetika zat. Oleh sebab itu mata pelajaran kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran, karena ilmu kimia adalah *control science* (salah satu induk dari ilmu-ilmu lain) yang sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari yang juga memberikan sumbangan penting dalam perkembangan IPTEKS. Oleh karena itu dalam proses belajar di sekolah, mata pelajaran kimia tidak bisa dianggap remeh kebenerannya.

Hal ini menjadi tugas guru kimia untuk membantu siswanya agar memperoleh hasil maksimal dari hasil pembelajaran kimia. Salah satu materi pokok yang ada pada pelajaran kimia kelas XI pada semester genap adalah larutan asam basa. 53,57% siswa menganggap materi larutan asam basa merupakan materi yang sulit untuk dimengerti, karena dalam materi larutan asam basa siswa perlu pemahaman konsep

yang membutuhkan praktikum mengenai reaksi asam basa dan perhitung pH yang membutuhkan banyak latihan.

Penggunaan media dalam proses belajar dapat menarik perhatian dan membangkitkan minat serta semangat siswa untuk belajar. media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian siswa sedemikian sehingga proses belajar terjadi [1].

Media pembelajaran diharapkan dapat menimbulkan kegiatan pembelajaran yang menarik, menyenangkan tetapi tetap mempunyai unsur keseriusan dalam belajar sehingga dapat melatih kemampuan memecahkan masalah. 72,5% siswa kelas XI dari SMA 17 Agustus 1945 Surabaya berdasarkan hasil angket mengaku tertarik jika pembelajaran kimia dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan. Dan 52,5% siswa menginginkan media pembelajaran yang di dalamnya terdapat praktikum.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran dengan judul :” Pengembangan Media Pembelajaran Video untuk melatih Kemampuan Memecahkan Masalah pada materi larutan asam basa.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu:” Apakah Media Pembelajaran Video layak digunakan untuk Melatih Kemampuan Memecahkan Masalah pada Materi Larutan asam basa?”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran Berbasis video untuk melatih kemampuan memecahkan masalah pada materi larutan asam basa, yang ditinjau dari kelayakan menurut penilaian guru kimia, yang meliputi kesesuaian format mediadan kualitas media, kelayakan berdasarkan hasil tes pemecahan masalah.

Media pembelajaran ini adalah pengembangan media pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan program komputer yaitu program *Adobe Flash CS5* yang dirangkaikan dengan video praktikum. Dalam media ini siswa diajarkan langkah langkah dalam penyelesaian masalah dimulai dari pengidentifikasian masalah, membuat rumusan masalah, menentukan variabel-variabel kemudian melihat tampilan video sebagai pengganti experiment secara langsung, kemudian siswa harus menjawab soal-soal yang berhubungan dengan permasalahan yang telah di identifikasi dengan video.

Penelitian ini di batasi pada subyek penelitian ini di ujicobakan pada 15 siswa kelas XI SMA 17 Agustus 1945 yang telah menerima materi tantang larutan asa basa.

Media Pembelajaran secara etimologi didefinisikan dari kata "Media" yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang berasal dari bahasa latin "medius" yang berarti tengah, sedangkan dalam bahasa Indonesia, kata medium dapat diartikan sebagai "antara" atau "sedang" sehingga pengertian media dapat mengarah pada sesuatu yang mengantar atau meneruskan informasi (pesan) antara sumber (pemberi sumber) dan penerima

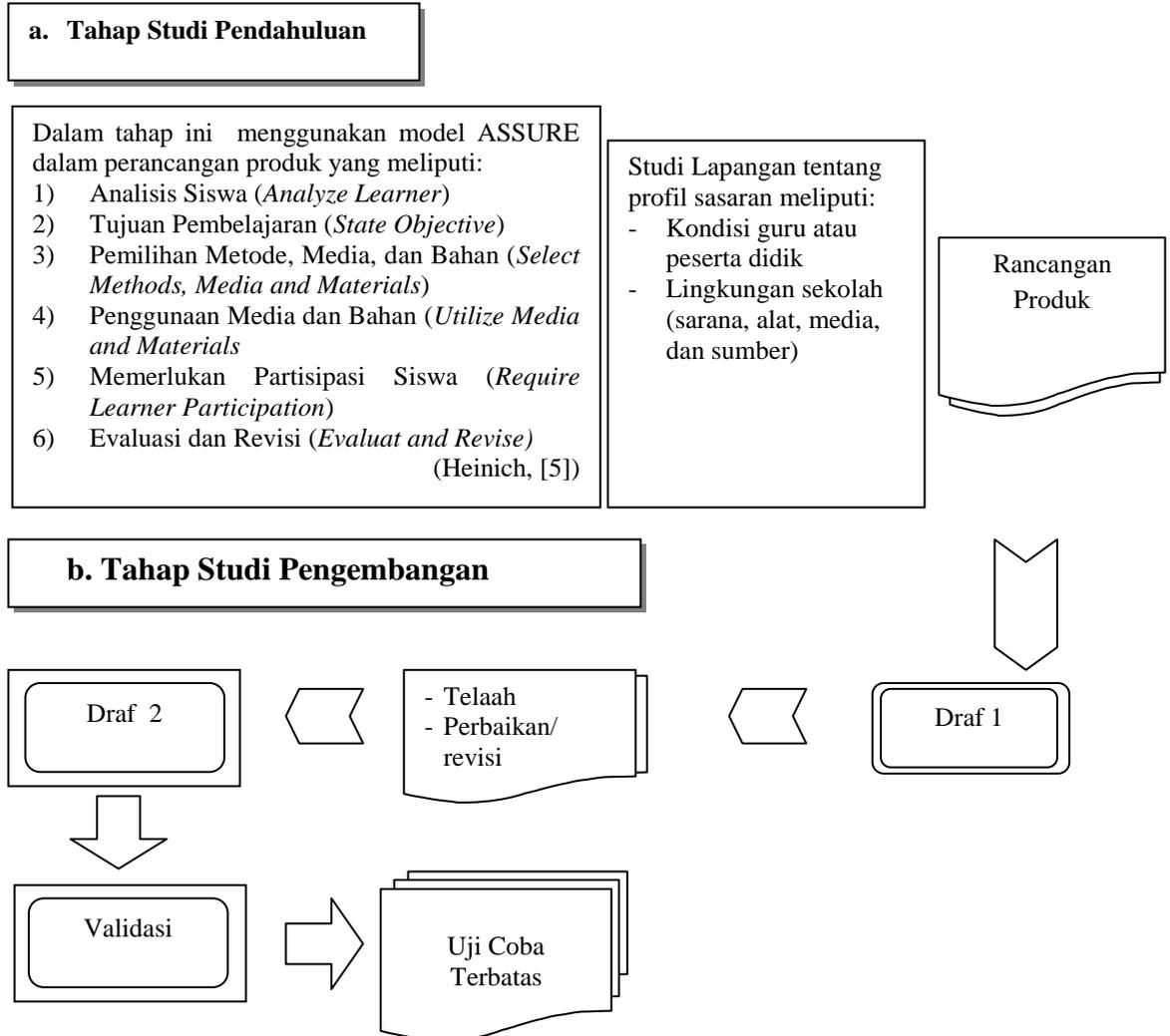
pesan. Media dapat diartikan sebagai satu bentuk dan saluran yang dapat digunakan dalam proses penyajian informasi [2], apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut dengan media pembelajaran.

Belajar memecahkan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional lugas dan tuntas. [3]

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan karena dalam penelitian ini dikembangkan suatu media pembelajaran dan diujicobakan pada satu kelompok kecil. Sasaran penelitian ini adalah kelayakan media pembelajaran video untuk melatih kemampuan memecahkan masalah pada materi larutan asam basa untuk Sekolah Menengah Atas. Uji kelayakan ini melibatkan 3 guru bidang studi kimia, 3 orang dosen kimia, FMIPA, Unesa, dan uji coba ini melibatkan 15 orang siswa SMA 17 Agustus 1945 kelas XI IPA. Penelitian ini mengacu pada desain penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan diarahkan untuk mengembangkan dan menilai produk-produk pendidikan [4]. Secara garis besar penelitian dan pengembangan terdiri dari dua langkah yaitu:

- 1) Studi pendahuluan meliputi studi pustaka dan survey lapangan untuk mengamati produk dan kegiatan yang ada.
- 2) Melakukan pengembangan produk meliputi penyusunan draf produk dan dilanjutkan dengan ujicoba terbatas.



Gambar 1 Langkah langkah penggunaan Metode Penelitian *Research and Development (R & D)* (modifikasi metode R & D [5])

Teknis analisis data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah 1) Analisis telaah media pembelajaran oleh Dosen dan Guru kimia, telaah dilakukan untuk

mendapatkan saran dari dosen ahli media dan guru guna untuk memperbaiki media. 2) Analisis data hasil validasi media pembelajaran oleh guru kimia dan dosen ahli media.

3) Analisis hasil tes kemampuan memecahkan masalah.

Tabel 1: Interpretasi skor skala Likert untuk Validasi Guru dan Dosen

Presentase (%)	Kriteria
0-20	Sangat lemah
21-40	lemah
41-60	Lemah
61-80	Cukup
81-100	Kuat
	Sangat kuat

Riduwan [7]

Berdasarkan kriteria tersebut media dikatakan layak jika hasil interpretasi skor untuk penilaian guru dan dosen sebesar  $\geq 61\%$ . 3) Analisis data hasil tes kemampuan memecahkan masalah, data tes kemampuan memecahkan masalah dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu dengan menghitung presentase ketuntasan belajar siswa, siswa dikatakan lulus jika nilai mencapai 70%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap studi pendahuluan, tahap ini meliputi studi literature yang

dianalisis menggunakan ASSURE. (*Analyze Learner, State Objective, Select Methods, Media and Materials, Utilize Media and Materials, Require Learner Participation, Evaluate and Revise*)

2. Studi Pengembangan, pada tahap studi pengembangan ini terdiri dari beberapa tahap antara lain: Temuan draf awal, telaah/revisi, validasi, ujicoba terbatas. tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang direvisi oleh ahli media dan ahli materi, hasil dari telaah media ini di dapatkan beberapa saran dari dosen sebagai ahli media dan guru kimia sebagai ahli materi, yang selanjutnya divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, berdasarkan validasi dari ahli media dan ahli materi di dapatkan data seperti pada tabel 2

Berdasarkan tabel hasil validasi dari dosen dan guru kimia di dapatkan Presentase kelayakan untuk kesesuaian format media sebesar 80,30% sedangkan untuk presentase kualitas media sebesar 81,25%.



Gambar 2 Pembelajaran menggunakan video

Tabel 2 Hasil validasi Dosen dan guru kimia

No	Indikator	Persentase %	Kriteria
a	Keserasian warna	83,33	Sangat Kuat
b	Kejelasan teks	83,33	Sangat Kuat
c	Keserasian warna teks dengan <i>background</i>	83,33	Sangat Kuat
d	Pengaturan letak teks	75	Kuat
e	Pengaturan letak gambar	83,33	Sangat Kuat
f	Pemilihan musik pendukung tampilan	66,6	Kuat
g	Penggunaan bahasa yang disajikan	75	Kuat
h	Kemudahan menjalankan media pembelajaran	75	Kuat
i	Kesesuaian gambar dengan soal	91,66	Sangat kuat
j	Kualitas tampilan gambar sebagai pendukung soal	91,66	Sangat Kuat
k	Kualitas video sebagai pendukung soal pada media	75	Kuat
<b>Kesesuaian Format Media</b>		80,30	Sangat kuat
a	Kesesuaian materi pada media dengan indikator hasil belajar	83,33	Sangat kuat
b	Kesesuaian soal dengan indikator hasil belajar	75	Kuat
c	Kesesuaian materi praktikum dengan indikator hasil belajar	83,33	Sangat kuat
d	Kesesuaian video praktikum dengan langkah-langkah praktikum.	91,66	Sangat Kuat
e	Kesesuaian video untuk melatih kemampuan memecahkan masalah	75	kuat
f	Kesesuaian video dengan tingkat berfikir siswa SMA	91,66	Sangat kuat
g	Kesesuaian soal dengan tingkat berfikir siswa SMA	83,33	Sangat Kuat
h	Kesesuaian soal untuk melatih kemampuan memecahkan masalah	75	kuat
<b>Mengetahui Kualitas Materi pada Media</b>		81,25	Sangat Kuat

Berdasarkan tes kemampuan memecahkan masalah yang berupa

pretes dan postes di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2: Hasil tes kemampuan memecahkan masalah

No	Pretes		Postes	
	Nilai	Ketuntasan	Nilai	Ketuntasan
1	60	Tidak tuntas	85	Tuntas
2	75	Tuntas	90	Tuntas
3	60	Tidak tuntas	85	Tuntas
4	75	Tuntas	80	Tuntas
5	75	Tuntas	90	Tuntas
6	80	Tuntas	90	Tuntas
7	75	Tuntas	85	Tuntas
8	60	Tidak tuntas	85	Tuntas
9	60	Tidak tuntas	85	Tuntas
10	60	Tidak tuntas	85	Tuntas
11	50	Tidak tuntas	75	Tuntas
12	75	Tuntas	80	Tuntas
13	60	Tidak tuntas	85	Tuntas
14	80	Tuntas	90	Tuntas
15	75	Tuntas	85	Tuntas

Berdasarkan tabel 2 soal pretes diberikan sebelum siswa menerima pembelajaran pemecahan masalah menggunakan media pembelajaran, pada pretes tingkat kelulusan siswa hanya 53,33% siswa dimana 8 siswa yang tuntas dari 15 siswa, sedangkan soal postes diberikan pada siswa yang telah menerima pelajaran pemecahan masalah menggunakan media pembelajaran. Setelah menggunakan media pembelajaran 100% siswa dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah. Berdasarkan data hasil validasi, angket respon siswa dan hasil tes kemampuan memecahkan masalah yang mendapatkan persen rata-rata diatas 70 % maka hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis komputer berorientasi kemampuan memecahkan masalah menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video berorientasi kemampuan memecahkan masalah pada materi larutan asam basa memberikan

pengaruh positif dalam kegiatan pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Sadiman, Arif. dkk.2011. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan dan pemanfaatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
2. Arsyad, Azhar. 2007. *Media pembelajaran*. Jakarta: P.T.Raja Grafindo Persada.
3. Santiyasa, I. W. 2005 *Pengembangan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Memecahkan masalah siswa SMA*.
4. Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
5. Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta
6. Riduwan. 2008. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.