

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *CHEMO-EDUTAINMENT* KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN SMA NEGERI 1 MANDOR

Rachma Daniyati^{1)✉}, Tuti Kurniati¹⁾ dan Rizmahardian A.K¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah Pontianak

Jalan Ahmad Yani No. 111, Pontianak

✉email : rachmadainyati123456@gmail.com

ABSTRACT

This development research is motivated by the low learning outcomes of students and the lack of motivation students in learning chemistry, especially on solubility and solubility result at SMAN 1 Mandor. This study aims to produce worksheets based on chemo-edutainment student on solubility and solubility result. This type of research is the development of the ADDIE Research and Development (R&D) model. The instruments used were validation sheets, questionnaire sheet for teacher and student responses and test sheets for pretest and posttest questions. The analysis shows the validity criteria obtained by the validator 1.0 value with a very valid category. The results of the questionnaire respons of primary field trial students obtained an average percentage value of 88.57 %. The efective criteria for chemo-edutainment based worksheets were seen from the pretest and posttest results of students calculated using N-gain formula, the value obtained in the main field trial is 0.85 (very high). Based on these results, it can be conculuded that the development of chemo-edutainment based student worksheets is feasible to be used as teaching material on solubility material and solubility results in class XI IPA in SMAN 1 Mandor.

Keywords: *chemo-edutainment, solubility and solubility results, based student worksheet*

PENDAHULUAN

Kimia merupakan salah satu ilmu yang memiliki konsep yang abstrak. Hal ini menyebabkan peserta didik sulit memahami konsep kimia dan menggambarkannya dalam bentuk yang konkret, salah satu materi kimia yang memiliki karakteristik tersebut adalah materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (Ksp) yang dipelajari di kelas XI pada kurikulum 2013. Untuk menunjang proses pembelajaran pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dibutuhkan sumber belajar yang baik. Bentuk sumber belajar yang dapat digunakan oleh peserta didik adalah media pembelajaran berupa media cetak atau media visual. Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat, motivasi, serta membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik (Arsyad, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia pada hari Kamis tanggal 14 September 2017, peserta didik masih belum bisa memahami konsep kimia, peserta didik hanya menghafal tapi belum bisa mengaplikasikannya. persentase ketuntasan nilai ulangan harian peserta didik menyatakan bahwa materi kelarutan dan hasil kali kelarutan memiliki persentase terendah yaitu 34,61% dari materi lainnya dengan nilai Kriteria

Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 70. Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran hanya metode ceramah hal ini dikarenakan guru terkendala dengan sumber belajar/ media pembelajaran.

Media pembelajaran meliputi segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadirman, 2008). Media pembelajaran salah satunya yaitu bahan ajar yang berupa diktat, *handout*, lembar kerja peserta didik, modul, dan lain-lainnya. Bahan ajar ini tentunya bukanlah bahan ajar yang mahal, melainkan ekonomis dan praktis (Prastowo, 2011).

Bahan ajar yang ada di sekolah belum sangat memadai seperti bahan ajar pendukung lainnya. Bahan ajar yang diharapkan adalah bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum 2013. Bahan ajar adalah elemen kunci dalam bidang pendidikan sebagai alat bantu dalam mengajar yang digunakan di dalam kelas untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Susanti, 2016). Selama ini proses pembelajaran masih menggunakan bahan ajar berupa buku teks maka disarankan agar menggunakan buku yang lebih aplikatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik untuk dapat memahami materi pembelajaran dan peserta didik mampu mengaitkan pembelajaran yang diperoleh dengan kehidupan nyata sehingga tidak hanya memperoleh nilai yang memuaskan di kelas tetapi peserta didik juga dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dalam kehidupannya (Harahap,2013). Agar bahan ajar yang digunakan dapat lebih aplikatif dan inovatif maka dapat disusun materi yang membuat peserta didik aktif belajar.

Salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif. Menurut Sunniarti (2013) dalam menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif, sedikitnya terdapat lima jenis variabel yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik, yakni melibatkan peserta didik secara aktif, menarik minat dan perhatian peserta didik, membangkitkan motivasi peserta didik, prinsip individualisme, dan peragaan dalam pembelajaran. Pembelajaran yang menarik dapat dilakukan dengan media pembelajaran yang variatif. Hal ini sesuai dengan prinsip *chemo-edutainment*, yaitu upaya pembelajaran kimia lebih menyenangkan sehingga peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran. Prasetya (2008) menyatakan bahwa *chemo-edutainment* merupakan salah satu alternatif proses pembelajaran kimia yang variatif dan mampu meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik yang dapat diwujudkan melalui media pembelajaran. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dari sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *chemo-edutainment* melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mempersiapkan bahan ajar variatif. Bahan ajar yang dilengkapi *chemo-edutainment* dapat membantu peserta didik memahami mata pelajaran dan

memperoleh hasil belajar yang baik. Bahan ajar berbasis *chemo-edutainment* ini memiliki tantangan yang menyenangkan bagi peserta didik sehingga dapat mencapai kompetensi yang diinginkan dan menciptakan suasana yang menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan R & D (*Research and Development*). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis *chemo-edutainment*.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mandor 2017/ 2018 dengan total peserta didik adalah 22 orang. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Teknik pengambilan sampel yaitu teknik sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Sampel uji coba lapangan terdiri dari sampel uji coba lapangan awal dan sampel uji coba lapangan utama.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dan pengembangan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti modul, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media, dan bahan ajar. Prosedur yang digunakan dalam pengembangan produk ini merupakan adaptasi dan dimodifikasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan ADDIE yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Mulyatiningsih, 2012).

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, pretest dan posttest serta teknik tidak langsung yaitu angket.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dengan menggunakan analisis kevalidan,kepraktisan dan keefektifan.Rekapitulasi validasi instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Rekapitulasi Validitas Instrumen Penelitian

Penilai I		Penilai II	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
(skor 1-2)	(skor 3-4)	(skor 1-2)	(skor 3-4)

(Gregory, 2000)

Kepraktisan LKPD diperoleh dari data penilaian angket respon guru pengampu mata pelajaran Kimia dan penilaian angket respon peserta didik.

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{nilai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

LKPD dikatakan praktis apabila nilai kepraktisan diperoleh nilai minimal 60 yaitu dengan kriteria baik dan sangat baik (Sari, E, 2016).

Untuk mengukur keefektifan LKPD di ukur dengan hasil belajar peserta didik menggunakan hasil *pretest* dan *posstest* kemudian dianalisis menggunakan rumus N-gain menurut Meltzer (2002) sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analisis masalah merupakan langkah awal untuk mengetahui potensi masalah yang ada di sekolah sehingga dapat dicari solusi untuk pemecahan masalahnya. Analisis masalah dilakukan dengan cara wawancara kepada guru kimia dan peserta didik SMA Negeri 1 Mandor serta analisis kebutuhan ditinjau dari silabus pembelajaran yang menjadi acuan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yaitu silabus K13 kelas XI IPA.

2. Tahap Desain (*Design*)

Desain produk diawali dengan merancang konsep produk baru yaitu LKPD berbasis *chemo-edutainment*. Pada penulisan LKPD meliputi rumusan KD, menentukan alat penilaian, dan menyusun materi dari berbagai literatur. Selain itu LKPD yang

dikembangkan ini juga bukan hanya materi dan soal saja tetapi juga adanya permainan yang mengasah otak disusun dalam bentuk media cetak yang disertai gambar-gambar yang menarik.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

a. Pembuatan Produk LKPD berbasis *chemo-edutainment*

Tahap pengembangan berisi kegiatan realisasi rancangan produk yang telah disusun pada tahap *design* yaitu pembuatan awal dan penyusunan instrumen untuk mengukur kinerja produk.

b. Validasi Produk oleh Validator

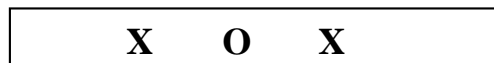
Kegiatan validasi ahli ini dilakukan untuk mengetahui aspek kevalidan produk yang dikembangkan yang dilakukan oleh pakar yang ahli dalam bidangnya. Sebelum diujicobakan pada peserta didik, LKPD harus divalidasi terlebih dahulu dengan merujuk pada validasi menurut Gregory (Amir, dkk, 2015).
media.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan di kelas XI IPA yang berjumlah 22 peserta didik. Teknis tahap implementasi dilakukan dengan membagikan produk LKPD berbasis *Chemo-edutainment* kepada setiap peserta didik.

a. Uji coba lapangan awal

Uji coba lapangan awal pada penelitian ini melibatkan peserta didik kelas XI IPA, 6 orang sampel dengan menggunakan mengambil nilai tengah, 2 peserta didik berkemampuan rendah, 2 peserta didik berkemampuan sedang dan 2 peserta didik berkemampuan tinggi di kelas XI IPA. Untuk menguji keefektifan produk, digunakan penelitian *pre-experimental* dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design* dengan X adalah perlakuan dan O adalah hasil. Desain penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3. (Sugiyono, 2016):



One-Group Pretest-Posttest Design.

b. Uji coba lapangan utama

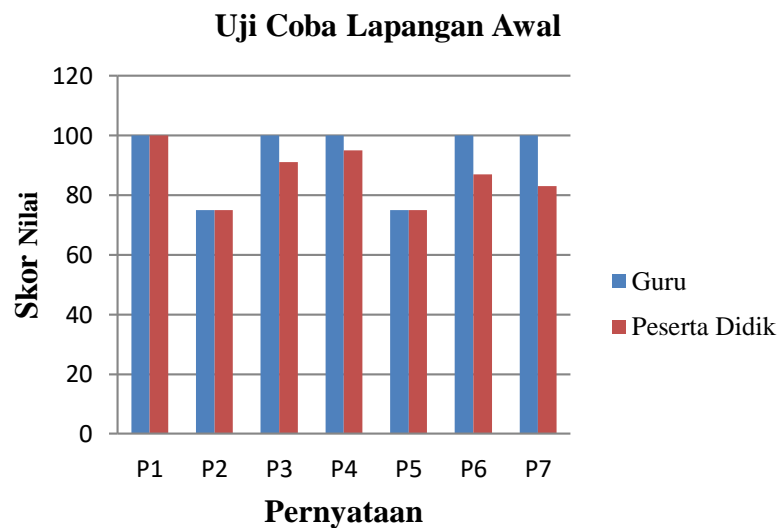
Berdasarkan teknik pengambilan sampel yang menggunakan sampling jenuh, maka sampel uji coba lapangan utama pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA yang berjumlah 16 peserta didik. Uji coba lapangan utama ini dilakukan untuk memperoleh produk akhir dari LKPD berbasis *chemo-edutainment* yang dikembangkan. Untuk menguji keefektifan produk, digunakan penelitian *pre-experimental* dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design* sama dengan uji coba lapangan awal. LKPD berbasis *chemo-edutainment* perlu direvisi pada saat nilai respon peserta didik kurang dari 60. Dan dinyatakan efektif jika nilai mencapai kriteria lebih dari 60.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Melihat kembali dampak pembelajaran dan mengukur ketercapaian tujuan setelah dilakukan dan mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran dengan dilakukan analisis kepraktisan LKPD berbasis *chemo-edutainment* dilakukan dengan memberikan angket respon kepada guru dan peserta didik. Berdasarkan hasil perhitungan pada uji coba awal respon guru diperoleh 85,71 % dan angket respon peserta didik yaitu 86,6% dengan kriteria sangat baik, LKPD berbasis *chemo-edutainment* layak digunakan tanpa revisi. Kemudian pada analisis kepraktisan LKPD berbasis *chemo-edutainment* dilakukan pada uji coba utama dengan angket respon kepada peserta didik yaitu 88,57%.

Dengan jumlah nilai dan rata-rata nilai dapat dilihat pada Tabel 3:

Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru Dan Peserta Didik			
Responden	Jumlah Nilai	Rata-Rata Nilai	Kriteria
Guru	600	85,71	Sangat baik
Peserta Didik	606	86,6	Sangat Baik



Grafik 1. Hasil Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Kepraktisan uji coba lapangan utama dapat dilihat dari rekapitulasi hasil angket respon guru dan peserta didik. Dengan jumlah nilai dan rata-rata nilai dapat dilihat di bawah :

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik			
Responden	Jumlah Nilai	Rata-Rata Nilai	Kriteria

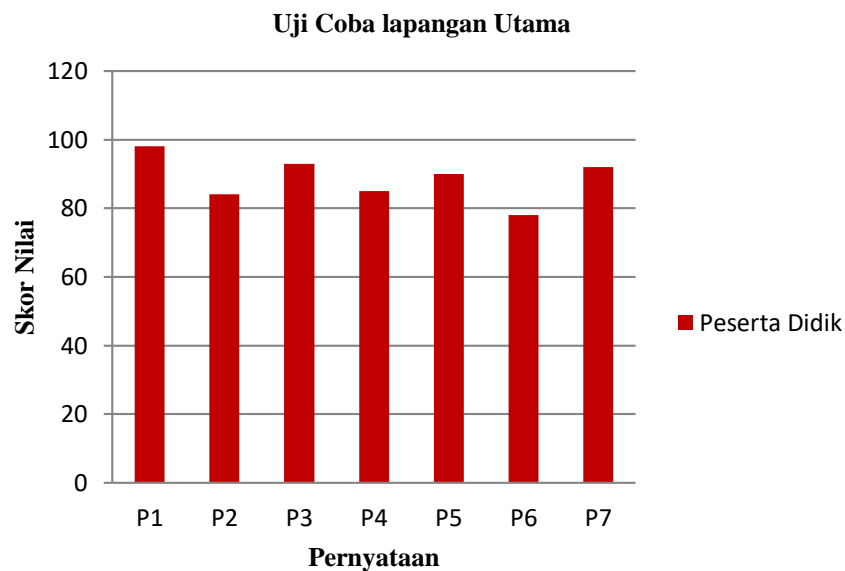
Peserta Didik

606

88,57

Sangat Baik

Analisis kepraktisan LKPD berbasis *chemo-edutainment* dilakukan untuk menentukan seberapa besar kepraktisan produk yang dibuat hal ini dapat dilakukan pada tahap evaluasi. Berdasarkan hasil perhitungan respon guru dan peserta didik > 60 menunjukkan kriteria sangat baik.



Grafik 2. Hasil Angket Respon Peserta Didik

Menunjukkan bahwa pada penskoran mengalami perubahan skor pada uji coba awal dan utama, setiap pernyataan mengalami peningkatan, pada uji coba lapangan awal rata-rata nilai sebesar 86,6 dan pada uji coba lapangan utama rata-rata nilai sebesar 88,57. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang diberikan sudah layak digunakan.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

LKPD berbasis *chemo-edutainment* yang dikembangkan pada penelitian ini telah layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran materi kelarutan dan hasil kali kelarutan karena telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan untuk digunakan sebagai bahan ajar di SMAN 1 Mandor.

SARAN

Pengembangan LKPD berbasis *chemo-edutainment* ini tidak hanya dikembangkan pada materi kelarutan dan hasil kelarutan, namun dapat dikembangkan oleh peneliti untuk materi kimia lainnya. Sebaiknya pada pengembangan LKPD berbasis *chemo-edutainment* ini dapat digunakan sebagai motivasi guru untuk membuat bahan ajar lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M, Muris, dan Arsyad, M. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengalaman pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 9. *Jurnal Sains Pendidikan Fisika*. 4(3).
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada .
- Harahap, S.J. (2013). Pengembangan Buku Ajar Bioteknologi SMA Berbasis Literasi Sains. Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan. Medan.
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "hidden variable" in Diagnostic Pretest Score". *American Journal of Physics*, 70(12).
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabet.
- Prasetya, A, Priatmoko, S, dan Miftakhudin.(2008). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Komputer dengan Pendekatan *Chemo-Edutainment* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2(2).
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sadiman, A.M. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Sari, E, Syamsurizal, Asrial. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Karakter pada Mata Pelajaran Kimia SMA. *Jurnal Edusains*. 5(2).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Suniarti, A. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Kartu dengan Metode *Chemo-Edutainment* Terhadap Hasil Belajar Kimia pada Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 1 Kuripan. *Jurnal Pijar MIPA*. 8(1).
- Susanti, E. (2016). Pendekatan Project Based Learning untuk Pembelajaran Koloid di SMA. *J. Pend Matematika & Sains*, 2 (3)