

Tingkat Unjuk Kerja Konselor Profesional Dikaji Dari Latar Belakang Pendidikan Oleh <i>Abdul Murad (Universitas Islam Sumatera Utara)</i>	95 – 101
Pemetaan Dan Pengembangan Mutu Pendidikan Mata Pelajaran Geografi Di Sma Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan Oleh <i>Alfiandra (Universitas Sriwijaya)</i>	102–108
Pengembangan bahan ajar berbasis web untuk pembelajaran Kesetimbangan Kimia SMA Oleh <i>Herli Cecilia, Fakhil Guló, dan Rudi Edi (Universitas Sriwijaya)</i> ✓	109–114
Penggunaan 36-Jam Pelatihan TOEIC untuk Meningkatkan Kemampuan TOEIC Mahasiswa Politeknik Oleh <i>Ida Machdarifah, Nila Kencana, dan Tsur Simanjuntak (Universitas Hazairin Bengkulu dan Politeknik Negeri Sriwijaya)</i>	115–121
Pengembangan Silabus dan Satua Acara Perkuliahan (SAP) Diploma III Kesehatan Gigi Pada Mata Kuliah Praktik Pencabutan Gigi Tetap Oleh <i>Masayu Nurhayati (Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang)</i>	122–129
Pengembangan Model Pembelajaran Starter Eksperimen Berbasis Bahan-bahan di Lingkungan Sekitar dalam Pembelajaran IPA Kimia SMP Oleh <i>Munir Tanrere, Sumiati Side, dan Juniar (Universitas Negeri Makassar)</i>	130–139
Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Metode Penemuan Terbimbing Pada Kelas XI Ipa Sma Islam Terpadu Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Sakatiga Indralaya Oleh <i>Rendi Yosephin, K. Anom W, dan Sufiah (Universitas Sriwijaya)</i>	140–143
Pengembangan Model Asesmen Portofolio dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Oleh <i>Riswan Jaenudin (Universitas Sriwijaya)</i>	144–155
Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat Bantaran Sungai Melalui Penjernihan Air dengan Biji Kelor Oleh <i>Salih Hidayat (Universitas Muhammadiyah Palembang)</i>	156–162
Peggunaan Media Pembelajaran Giospasial Dan Model Pembelajaran Quantum Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Geografi Di Sma Negeri 5 Surakarta Oleh <i>Sarwono dan Djoko Subandriyo (Universitas Negeri Surakarta)</i>	163–168

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *WEB* UNTUK PEMBELAJARAN KESETIMBANGAN KIMIA DI SMA

Herli Cecilia, Fakhili Gulo, Rodi Edi

Email: fgulo@yahoo.com

Guru Kimia dan Dosen Prodi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Sriwijaya
Jalan Raya Palembang – Trabunulih Inderalaya, Ogan Ilir 30662

Abstract: The development of teaching materials by using web for Senior High School Learning at chemical equilibrium. The development of teaching materials by using web at chemical equilibrium was applied in XI IPA SMA Negeri 11 Palembang. The validity of this development was assessed by three experts involved materials, pedagogic, and media. The validity of teaching materials, pedagogic and media are 50, 47, and 21. Practicality of teaching materials was seen by using average value of questionnaire in *one to one step* and *small group step*. The average value of Practicality is 3,32. Based on the test to know potential effect, there are 81,08% students who got score ≥ 70 .

Abstrak: Pengembangan bahan ajar berbasis *web* untuk pembelajaran Kesetimbangan Kimia SMA. Pengembangan bahan ajar berbasis *web* untuk pembelajaran Kesetimbangan Kimia SMA telah dilakukan dan diterapkan di kelas XI IPA SMA Negeri 11 Palembang. Kevalidan bahan ajar berbasis *web* ini dinilai oleh tiga pakar ahli yakni materi, pedagogik, dan media. Kevalidan masing-masing sebesar 50, 47, dan 21. Kepraktisan bahan ajar ini dilihat dari nilai rata-rata angket pada tahap *one to one* dan *small group*. Nilai rata-rata kepraktisan adalah 3,32. Efek potensial bahan ajar ini juga dilihat dari tes hasil belajar yang dilakukan pada tahap *field test*. Berdasarkan tes tersebut 81,08 % siswa memperoleh nilai ≥ 70 .

Kata kunci: Pengembangan bahan ajar, *web*, kesetimbangan kimia, SMA

Perkembangan dunia Teknologi dan informasi menuntut siswa dapat menggunakan fasilitas yang ada dengan baik. Bahan Ajar Berbasis *web* adalah salah satu alternatif penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pemanfaatan Bahan Ajar Berbasis *web* dalam dunia pengajaran akan membantu dunia pengajaran meningkatkan kuantitas peserta didik. Akan semakin banyak peserta didik yang dapat direngkuh melalui Bahan Ajar Berbasis *web*. Selain peningkatan kualitas, hal yang sama pun berlaku pada sisi kuantitas. Seperti disinggung diatas, peningkatan kuantitas peserta didik dapat mendegradasi kualitas pengajaran yang diperolehnya. Berdasarkan hal tersebut maka Bahan Ajar Berbasis *web* sebagai media pengajaran yang mampu menghadirkan karakteristik yang khas, yaitu (1) sebagai media interpersonal dan massa; (2) bersifat interaktif; (3) memungkinkan komunikasi secara sinkron maupun asinkron. Karakteristik ini memungkinkan peserta didik melakukan komunikasi dengan sumber ilmu secara lebih luas bila dibandingkan dengan hanya menggunakan metode ceramah.

TIK menunjang peserta didik yang mengalami keterbatasan ruang dan waktu untuk tetap bisa menikmati pengajaran. Perkembangan TIK bukanlah pengganti sistem pengajaran, melainkan lebih bersifat suplemen dan pelengkap. Metode Konvensional tetap diperlukan, hanya saja bisa dimodifikasi ke bentuk lain.

Berdasarkan wawancara dan hasil pengamatan menunjukkan bahwa dalam proses menyampaikan materi pelajaran dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Metode ini cenderung membuat siswa kurang berminat dalam memperhatikan pelajaran sehingga berpengaruh terhadap nilai. Siswa lebih suka menghafal dibandingkan memahami konsep. Apabila guru memberikan latihan soal, siswa tidak bisa mengerjakan dan siswa cenderung menunggu jawaban dari teman. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa 26,83 % yang mendapatkan nilai ≤ 70 , dan 73,17 % siswa mendapatkan nilai ≥ 70 sedangkan standar Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) adalah 70.

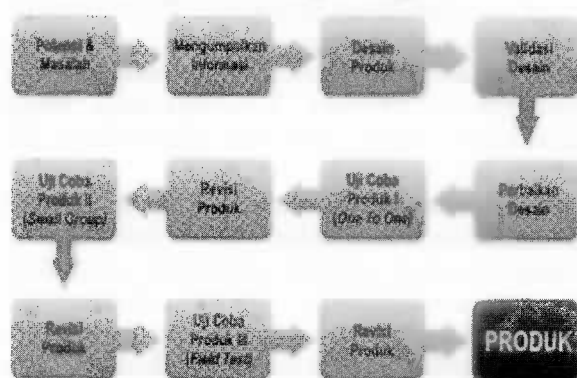
Pertama-tama yang harus ditingkatkan adalah minat siswa dalam belajar kimia dengan menggunakan metode atau media yang lebih interaktif dan membuat pelajaran kimia lebih menyenangkan. Diharapkan dengan penggunaan Bahan Ajar Berbasis *web* ini dapat meningkatkan minat belajar siswa, merangsang motivasi belajar siswa, membuat mereka memahami pelajaran kimia serta dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Penelitian mengenai Pengembangan bahan ajar berbasis *web* ini pernah dilakukan oleh Akhirmi pada tahun 2007 di kelas XI SMA Negeri 1 Inderalaya. Menurut Akhirmi (2007: 56) selama kegiatan pembelajaran berlangsung terlihat bahwa siswa cukup antusias dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media *website*. Penelitian mengenai pengembangan bahan ajar berbasis *web* juga pernah dilakukan oleh Monabella pada tahun 2011 di kelas X SMA Negeri 13 Palembang.

Dari uraian di atas, peneliti mengajukan suatu inovasi dari media ajar dengan melakukan suatu penelitian dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *web* untuk Pembelajaran Kesetimbangan Kimia di Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Palembang". Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan bahan ajar berbasis *web* untuk pembelajaran Kesetimbangan Kimia yang memiliki kevalidan, kepraktisan, dan efek potensial.

METODE PENELITIAN

1. Prosedur Penelitian Pengembangan



Gambar 1. (Sugiyono, 2011: 409)

2. Teknik Pengumpulan Data

2.1 Angket

Angket digunakan untuk melihat kepraktisan dan keefektifan bahan ajar berbasis *web* dalam pembelajaran materi Kesetimbangan Kimia.

2.2 Uji Pakar (Validasi)

Pada tahap uji pakar ini meliputi uji desain *web* dan uji kelayakan soal materi dan soal. Proses validasi ini dilakukan oleh dosen pendidikan kimia, guru, serta rekan mahasiswa. Proses validasi dilakukan untuk mengetahui gambaran tentang kevalidan bahan ajar berbasis *web*.

3. Teknik Analisa Data

3.1 Analisa Data Angket Kepraktisan

Pada angket ini peneliti menggunakan skala Likert untuk menganalisa data angket. Skala likert dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2011: 135). Skala Likert yang dipergunakan ada empat kategori yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Rumus yang digunakan adalah :

$$N_i = \frac{\sum V_i}{n} \quad (\text{Monabella : 2010})$$

Keterangan :

N_i = Nilai Angket

V_i = Skor hasil Penilaian Responden (Siswa)

n = Jumlah Responden (siswa)

3.2 Analisa Data Kevalidan

Validasi yang dilakukan oleh pakar bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari Bahan ajar berbasis *web*. Apabila sudah di validasi lanjutan dengan tahap *one-to-one evaluation* dan *small group* setelah itu dilakukan revisi. Setelah produk direvisi kemudian dinilai kembali oleh dosen pendidikan kimia dengan melingkari kolom nilai pada lembar validasi.

3.3 Analisa Data Tes

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis *web* adalah dengan melakukan tes. Data Tes dapat diperoleh dengan melihat hasil jawaban soal-soal tes siswa. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menganalisis data hasil tes siswa sebagai berikut.

1. Memberikan skor dari hasil jawaban siswa sesuai dengan skor yang telah ditentukan.
2. Skor dikonversikan menjadi nilai dengan rentang 0-100. Nilai akhir siswa yang

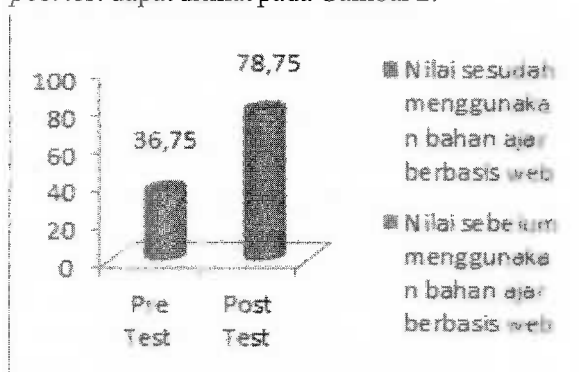
- diperoleh dihitung dengan rumus.
- Rata-rata nilai akhir yang diperoleh dikonversikan ke dalam penilaian hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

1.1 One To One

Tahap uji coba pertama yaitu *one to one* yang diujicobakan pada empat orang siswa kelas XI IPA 3. Pemilihan siswa ini dilakukan oleh guru kimia. Tahap uji coba *one to one* diuji cobakan pada tanggal 22 Mei 2012. Sebelum Tahap uji coba pertama *one to one* dilakukan para siswa terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal para siswa. Setelah *pre-test* selesai selanjutnya peneliti menjelaskan sekilas bagaimana cara pemakaian bahan ajar berbasis *web* kepada siswa. Setelah para siswa mempelajari bahan ajar berbasis *web* tersebut para siswa diberi soal *post-test* yang berfungsi mengukur kemampuan siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Nilai rata-rata *pre test* dan *post test* para siswa adalah 36,75 dan 78,75. Perbandingan nilai *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada Gambar 2.



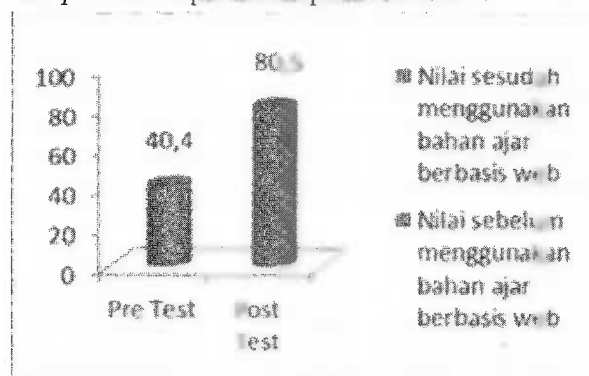
Gambar 2. Perbandingan Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Tahap *One to One*

Peneliti menyebarkan angket kepada siswa untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar berbasis *web*. Rata-rata nilai angket pada tahap *one to one* adalah 3,30. Persentase ini berada dalam rentang 3,21--4,00 yang termasuk kategori sangat baik.

1.2 Small Group

Setelah Peneliti melakukan revisi pada bahan ajar berbasis *web* yang telah diujicobakan pada tahap *one to one*, selanjutnya uji coba tahap kedua yaitu *small group* dimana jumlah siswa meningkat yaitu 10 orang siswa yang berasal dari

kelas XI IPA 4. Uji coba *small group* dilakukan pada 25 Mei 2012 di ruang laboratorium komputer. Sama seperti uji coba pada tahap *one to one*, pada tahap uji coba *small group* siswa diberikan *pre test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Seberapa jauh para siswa masih mengingat pelajaran mereka. Selanjutnya para siswa diberi waktu untuk membaca tutorial *web* sebelum menggunakan bahan ajar berbasis *web* agar siswa lebih mengerti bagaimana cara menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Setelah para siswa mempelajari bahan ajar berbasis *web* para siswa diuji kembali dengan soal *post test* untuk mengetahui serta mengukur kembali kemampuan mereka setelah belajar menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Nilai rata-rata *pre test* dan *post test* adalah 40,4 dan 80,5. Perbandingan nilai *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Tahap *Small Group*

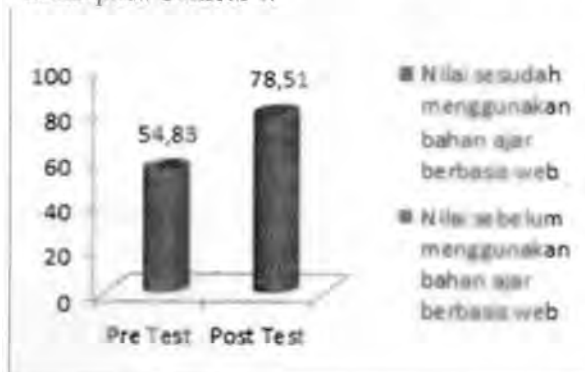
Peneliti menyebarkan angket kepada siswa untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar berbasis *web*. Rata-rata nilai angket pada tahap *small group* adalah 3,34. Persentase ini berada dalam rentang 3,21--4,00 yang termasuk kategori sangat baik.

1.3 Field Test

Field Test merupakan tahap uji coba pemakaian produk di lain pihak bahan ajar berbasis *web* sudah mengalami tahap uji coba *one to one* dan *small group* yang telah direvisi. Kelas yang dipilih untuk uji coba pemakaian bahan ajar berbasis *web* adalah XI IPA 1 SMA Negeri 11 Palembang yang berjumlah 37 orang siswa. Tahap Uji Pemakaian *field test* ini dilaksanakan 29 Mei 2012 sampai 9 Juni 2012. Tahap uji coba pemakaian dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Kegiatan belajar dilakukan pada ruang laboratorium komputer.

Pertemuan pertama dilakukan pada

tanggal 31 Mei 2012, pada pertemuan pertama ini peneliti memberikan soal *pre test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah mengerjakan soal *pre test* siswa dipersilahkan untuk membaca tutorial *web* untuk mempermudah mereka dalam menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Setelah siswa membaca tutorial *web*, siswa belajar menggunakan bahan ajar berbasis *web* sendiri. Pada saat penyampaian materi peneliti menggunakan LCD sebagai panduan utama peneliti di depan kelas. Hal ini mempermudah peneliti mengarahkan siswa. Pada pertemuan pertama peneliti menyampaikan materi kesetimbangan dinamis dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan. Pada pertemuan kedua peneliti menyampaikan materi yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan dan contoh reaksi kesetimbangan dalam industri. Pada akhir pelajaran pada pertemuan kedua diadakan *post test* untuk melihat kemajuan siswa setelah belajar menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Nilai rata-rata *pre test* dan *post test* adalah 54,83 dan 78,51. Perbandingan nilai *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Tahap *Field Test*

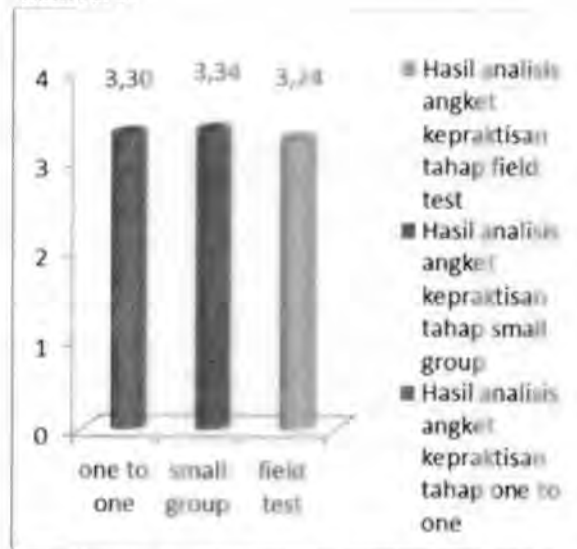
Pada pertemuan ketiga, peneliti memberikan soal evaluasi dan memberikan angket untuk menilai kepraktisan bahan ajar berbasis *web*. Angket dan komentar yang diberikan siswa pada tahap *field test* ini dijadikan acuan untuk revisi peneliti.

Rata-rata hasil angket pada tahap uji coba pemakaian *field test* ini adalah sebesar 3,24 dan ini berada dalam rentang 3,21–4,00 yang termasuk kategori sangat baik terhadap bahan ajar interaktif berbasis *web*.

1.4 Kepraktisan Bahan Ajar Berbasis *web*

Angket adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur kepraktisan bahan ajar

berbasis *web*. Angket diberikan kepada siswa setelah siswa belajar menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Hasil angket kepraktisan Bahan Ajar Berbasis *web* yang terdiri dari *one to one*, *small group*, dan *field test* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Analisis angket kepraktisan dari *one to one*, *small group*, dan *field test*

Berdasarkan hasil analisis angket kepraktisan dari tahap *one to one* dan *small group* diperoleh rata-rata kepraktisan sebesar 3,32 yang masuk dalam kategori sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *web* ini tergolong praktis dan layak digunakan.

1.5 Efek Potensial Bahan Ajar Berbasis *Web*

Efek potensial bahan ajar berbasis *web* bisa dilihat dengan perbandingan nilai *pre test* dan nilai *post test* sebesar 54,84 dan 78,51 dari 37 orang siswa. Tes akhir pada pertemuan ketiga tahap *field test* bertujuan untuk mengukur efek potensial bahan ajar berbasis *web*. Efek potensial terhadap hasil belajar siswa dari tes yang telah dilakukan, sebanyak 81,08% siswa memperoleh nilai ≥ 70 . Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *web* memiliki efek potensial untuk digunakan dalam pembelajaran kesetimbangan kimia.

1. Pembahasan

Pengembangan bahan ajar berbasis *web* yang dikembangkan oleh peneliti adalah jenis penelitian pengembangan. Pengembangan produk ini melalui beberapa tahapan, yaitu tahap pendahuluan, tahap desain produk, tahap validasi, tahap uji coba produk (*one to one* dan *small group*) dan tahap uji coba pemakaian (*Field Test*).

Tahap pendahuluan adalah tahap peneliti mengumpulkan informasi mengenai sekolah dan bahan ajar berbasis *web*. Pertama mengumpulkan informasi mengenai sekolah, siswa dan bagaimana proses pembelajaran kimia di sekolah. Setelah didapatkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti, selanjutnya peneliti mendesain bahan ajar berbasis *web* berdasarkan informasi yang telah didapat. Peneliti menggunakan *Adobe Flash CS3* yang merupakan *software* untuk membuat animasi dalam bentuk 2 dimensi dan 3 dimensi dan *Adobe Dreamweaver CS3* adalah *software* yang digunakan untuk mendesain tampilan *web*.

Tahap Validasi adalah tahap peneliti mengetahui ketepatan dan kelayakan bahan ajar berbasis *web* itu untuk diujicobakan kepada peserta didik. Pada tahap validasi ini peneliti dibantu oleh tiga ahli yaitu ahli materi, pedagogik, dan ahli desain. Ketiga ahli ini memberikan penilaian serta komentar terhadap bahan ajar berbasis *web* yang telah dibuat oleh peneliti. Validasi materi diperoleh 50 poin dari 60 poin, dengan rentang nilai dari 41–50 termasuk dalam kategori baik, sedangkan validasi pedagogik diperoleh 47 poin dari 60 poin, dengan rentang nilai dari 41–50 termasuk dalam kategori baik dan berdasarkan validasi media diperoleh 24 poin dari 25 poin dengan rentang nilai 21–25 termasuk dalam kategori sangat baik. Dari hasil penilaian dan komentar tersebut peneliti melakukan revisi guna memperbaiki bahan ajar berbasis *web* agar layak untuk diujicobakan. Setelah peneliti melakukan revisi dan melakukan penilaian kembali terhadap bahan ajar berbasis *web* kepada para ahli, dapat disimpulkan bahan ajar berbasis *web* ini valid dan dapat di uji cobakan.

Tahap uji coba produk pertama yaitu *one to one* yang diuji cobakan kepada empat orang siswa dari kelas XI IPA 3. Sebelum belajar menggunakan bahan ajar berbasis *web* siswa diberikan soal *pre test* guna mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi yang akan disampaikan. Pada akhir pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis *web* peneliti mengadakan test kembali yaitu *posttest* guna melihat seberapa jauh penggunaan bahan ajar berbasis *web* ini berdampak positif kepada siswa. Dari hasil *pre test* dan *posttest* yang dijalani siswa didapatkan nilai rata-rata 36,75 dan 78,75. Pada akhir pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis *web* dan setelah *post test*, peneliti menyebar angket untuk mengetahui respon, tanggapan dan komentar siswa terhadap bahan

ajar berbasis *web*. Dari hasil penyebaran angket oleh peneliti didapatkan rata-rata nilai angket pada tahap *one to one* adalah 3,30. Nilai ini masuk dalam kategori sangat baik. Pada angket juga terdapat komentar para siswa tentang kekurangan dan kelebihan bahan ajar berbasis *web* yang dijadikan acuan bagi peneliti untuk melakukan perbaikan pada bahan ajar berbasis *web*. Perbaikan telah selesai selanjutnya tahap uji coba yang kedua yaitu *small group* dilakukan. Pada tahap *small group* ini jumlah siswa ditingkatkan menjadi 10 orang yang berasal dari kelas XI IPA 4. Siswa diberi soal *pre test* sebelum belajar menggunakan bahan ajar berbasis *web*, dan diberi soal *posttest* setelah belajar menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Nilai rata-rata *pre test* dan *posttest* para siswa adalah 40,4 dan 80,5. Peneliti menyebar angket kembali kepada siswa untuk mengetahui respon, tanggapan serta komentar dari para siswa tentang bahan ajar berbasis *web*. Didapatkan nilai rata-rata angket 3,34 yang berkategori sangat baik. Komentar para siswa pada angket digunakan oleh peneliti sebagai acuan untuk perbaikan agar layak digunakan untuk tahap selanjutnya yaitu uji coba pemakaian *field test*.

Dari hasil validasi dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *web* telah valid dan layak digunakan. Lebih lanjut berdasarkan angket kepraktisan dari tahap *one to one* dan tahap *small group* diperoleh rata-rata kepraktisan sebesar 3,32 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *web* praktis dan layak digunakan pada tahap uji coba pemakaian *field test*.

Tahap uji coba pemakaian *field test* dilakukan di kelas XI IPA 1 yang berjumlah 37 orang siswa. Dilakukan *pre test* sebelum memulai pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis *web*. Setelah *pre test* selesai peneliti menjelaskan tentang tata cara penggunaan bahan ajar berbasis *web* dan memulai belajar menggunakan *web*. Tahap *field test* ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Setelah semua materi telah disampaikan siswa diberi soal *posttest* dan pada pertemuan ketiga diadakan evaluasi. Nilai rata-rata *pre test* dan *posttest* yang didapat oleh para siswa 54,84 dan 78,51, sedangkan untuk nilai evaluasi 81,08% siswa memperoleh nilai ≥ 70 . Lebih lanjut, nilai hasil angket *field test* sebesar 3,24 dengan kategori sangat baik, hal ini menunjukkan bahan ajar berbasis *web* memiliki efek potensial untuk digunakan dalam pembelajaran kesetimbangan kimia. Berdasarkan

hasil analisis angket dan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *web* pada pembelajaran kesetimbangan kimia valid, praktis, dan memiliki efek potensial.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *web* untuk pembelajaran kesetimbangan kimia telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Kevalidan bahan ajar berbasis *web* ini dinilai oleh tiga pakar ahli yakni ahli materi, ahli pedagogik, dan ahli media. Kevalidan materi memiliki nilai sebesar 50 dengan kategori baik, kevalidan pedagogik memiliki nilai sebesar 47 dengan kategori baik, dan kevalidan media dengan nilai sebesar 21 dengan kategori sangat baik. Kepraktisan bahan ajar ini dilihat dari nilai rata-rata angket pada tahap *one to one* dan *small group*. Nilai rata-rata kepraktisan adalah 3,32 dengan kategori sangat baik. Efek potensial bahan ajar ini juga dilihat dari tes hasil belajar yang dilakukan pada tahap *field test*. Berdasarkan tes tersebut, 81,08% siswa memperoleh nilai ≥ 70 . Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar ini memiliki efek potensial untuk digunakan dalam pembelajaran kesetimbangan kimia.

2. Saran

Saran yang direkomendasikan adalah sebagai berikut.

1. Guru dapat memanfaatkan bahan ajar berbasis *web* ini sebagai salah satu alternatif dalam menyampaikan pelajaran, sehingga siswa tidak merasa jenuh dan menambah minat siswa dalam belajar kimia.
2. Peneliti lebih lanjut sebaiknya disarankan untuk membuat konten atau isi *website* menggunakan coding php agar terciptanya *website* yang lebih dinamis.

Daftar Pustaka

- Akhirni, Ari. 2007. *Pengembangan Website Sebagai Media Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Limit Fungsi dan Turunan di kelas XI SMA Negeri 1 Inderalaya*. Skripsi. Inderalaya: UNSRI.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Monabella, Yebbi Irmashally. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Dengan Multimedia Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Kimia Reaksi Okidasi dan Reduksi di kelas X SMA Negeri 13 Palembang*. Skripsi Inderalaya: UNSRI.
- Tim Penyusun buku Pedoman FKIP. 2008. *Buku Pedoman Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya 2008/2009*. Inderalaya: Universitas Sriwijaya.