

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PSESERTA DIDIK
(LKPD) INTERAKTIF PADA MATERI STOIKIOMETRI
DI KELAS X SMA**

SKRIPSI

Oleh

Tri Damayanti

Nim: 06121410011

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PSESERTA DIDIK
(LKPD) INTERAKTIF PADA MATERI STOIKIOMETRI
DI KELAS X SMA**

SKRIPSI


Oleh
Tri Damayanti
Nim: 06121410011
Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan:

Pembimbing 1,

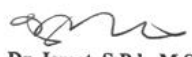

Prof. Fakhri Gulo, M.Si
NIP. 196412091991021001

Pembimbing 2,


Dr. Effendi, M.Si
NIP. 1960100619881002

Mengetahui:

Ketua Jurusan,


Dr. Ismet, S.Pd., M.Si
NIP. 196807061994021001

Ketua Program Studi,


Dr. Effendi, M.Si
NIP. 1960100619881002

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) INTERAKTIF PADA MATERI STOIKIOMETRI
DI KELAS X SMA**

SKRIPSI

Oleh
Tri Damayanti
Nim: 06121410011
Program Studi Pendidikan Kimia

Telah diajukan dan lulus pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 24 Juli 2018

TIM PENGUJI

1. Ketua : Prof. Fakhili Gulo
2. Sekretaris : Dr. Effendi, M.Si
3. Anggota : Prof. Dr. Fuad Abd Rachman, M.Pd
4. Anggota : Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Ed
5. Anggota : Rodi Edi, S.Pd., M.Si



Palembang, Juli 2018
Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Dr. Effendi, M.Si
NIP. 196010061988031002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Damayanti

NIM : 06121410011

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif pada Materi Stoikiometri di Kelas X SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam Skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2018
Yang membuat pernyataan,

Tri Damayanti
NIM. 06121410011

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif pada Materi Perhitungan Kimia di Kelas X SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Fakhili Gulo dan Bapak Dr. Effendi, M.Si sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ismed, S.Pd, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Bapak Dr. Effendi, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan Skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Prof. Dr. Fuad Abd. Rachman, M.Pd., Bapak Drs. A. Rachman Ibrahim. M.Ed dan Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Syamsul Bachri, M.Si selaku Kepala SMAN 2 Palembang, Ibu Dra. Unung Sutrikorahayu, guru kimia SMAN 2 Palembang, seluruh dewan guru, serta siswa-siswi SMAN 2 Palembang yang telah banyak memberikan bantuan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni

Palembang, Juli 2018
Penulis,

Tri Damayanti
NIM. 06121410011

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil 'alamin, segala Puji bagi Allah SWT, berkat Rahmat dan Ridho-Nya, Skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini ku persembahkan pada mereka yang sangat berarti dan berjasa dalam hidupku:

- Kedua Orang Tuaku, Bapak Rasmi dan Ibu Eriawati, motivator terbesar dalam hidupku yang selalu memberikan kasih sayang, menyebut namaku dalam setiap doanya, memberikan semangat, arahan untuk selalu melakukan yang terbaik dalam hidup
- Saudara-saudaraku (Mahendra Pratama, A.Md, Eni Ermita, Am.Keb, Dwi Ika Lesrari, Am.Keb, Alfian Sastra, S.Kep.,Ns dan adikku Fandi Nata Saputra) yang selalu mendukung dan jadi penyemangat.
- Keponakanku (Mahira Aqilah Utami, Rajendra Airo Ramadhan, & Almeera Areta) terima kasih atas doanya.
- Dosen pembimbing skripsi, Bapak Prof. Fakhili Gulo dan Bapak Dr. Effendi, M.Si, yang telah sabar membimbing dan memberi arahan selama penyelesaian skripsi ini.
- Bapak Dr. Effendi, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah membantu dan membimbing saya.
- Para dosen program studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan ilmu dengan ikhlas.
- Bapak dan Ibu guru SMAN 2 Palembang terutama Ibu Dra. Unung Sutrikorahayu dan adik-adik di kelas X IPA 3 yang telah memberikan bantuan selama penelitian berlangsung.

- Sahabatku Intan Ayu, Terima kasih sudah menjadi tempat untuk bersandar dan menerima segala keluh kesahku selama diperkuliahan ini. Kamu terbaik
- Sahabat kosku Maesaroh, yang selalu menemani dikala suka ataupun duka. Terimakasih banyak sudah banyak membantu selama ini.
- Teman-teman chemist Anita, Alfa, Elisa, Dewi, Dita, Diana, Intan, Geby, Gilang, Mona, Mukholis, Nurlia, Rindah, Rista, Suci, Susi, Siska, Tiara, Tiwik, Vita
- Almamater kebanggaanku.

Motto.

- Memulai dengan penuh keyakinan
Menjalankan dengan penuh keikhlasan
Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
PRAKATA	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
DATAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Belajar dan Pembelajaran	5
2.2 Bahan Ajar	6
2.3 Jenis-Jenis Bahan Ajar	6
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif.....	7
2.5 Pembelajaran Berbasis Komputer.....	8
2.6 <i>Software iSpring</i>	9
2.7 Penelitian Pengembangan	10
2.8 Model-Model Pengembangan	10
2.8.1 Model Pengembangan Borg dan Gall	10
2.8.2 Model Dick & Carey.....	10
2.8.3 <i>Model ASSURE</i>	11
2.8.4 Model 4-D	11
3.8.5 Model ADDIE	11
2.9 Model Pengembangan ADDIE	13

2.10 Evaluasi <i>Tessmer</i>	13
2.11 Perhitungan Kimia	14
2.11.1 Perhitungan Kimia dalam Reaksi Kimia.....	14
2.11.3 Pereaksi Pembatas	16
2.12 Kerangka Berpikir	18
BAB III.....	20
METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.3 Objek Penelitian.....	20
3.4 Prosedur Pengembangan.....	20
3.4.1 <i>Analysis</i> (Analisis).....	21
3.4.2 <i>Design</i> (Desain).....	22
3.4.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	22
3.4.4 <i>Evaluation Tessmer</i>	22
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5.1 Wawancara	26
3.5.2 Angket	26
3.5.3 Uji Validasi Ahli	27
3.5.4 Tes Hasil Belajar	28
3.6 Teknik Analisa Data	28
3.6.1 Analisa Data Wawancara	28
3.6.2 Analisa Data Analisis Karakteristik Peserta Didik	28
3.6.3 Analisa Data Lembar Validasi	28
3.6.4 Analisa Data Angket Kepraktisan	29
3.6.5 Analisa Data Tes Hasil Belajar	30
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Pengembangan.....	32
4.1.1 <i>Analysis</i> (menganalisis).....	32
4.1.2 <i>Design</i> (Desain).....	35

4.1.3 <i>Development</i> (pengembangan).....	35
4.1.4 <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	35
4.1.4.1 <i>Self Evaluation</i>	35
4.1.4.2 <i>Expert Review</i>	35
4.1.4.3 <i>One to One Evaluation</i>	39
4.1.4.4 <i>Small Group evaluation</i>	40
4.1.4.5 <i>Field Test</i>	42
4.2 Pembahasan.....	43
BAB V.....	47
SIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Simpu	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DATAR TABEL

Tabel 3.1 Angket Karakteristik Peserta Didik	26
Tabel 3.2 Kategori Skor Validasi.....	29
Tabel 3.3 Kategori Skor Kepraktisan.....	30
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian <i>N – Gain</i>	31
Tabel 4.1 Karakteristik Peserta Didik	34
Tabel 4.2 Hasil Skor Validasi Ahli Materi.....	36
Tabel 4.3 Hasil Skor Validasi Ahli Desain	37
Tabel 4.4 Hasil Skor Tahap Validasi Ahli Pedagogik	38
Tabel 4.5 Hasil Revisi Validasi <i>Expert Review</i>	39
Tabel 4. 6 Hasil Skor Angket Kepraktisan Tahap <i>One To One</i>	40
Tabel 4.7 Hasil Revisi Pada Tahap <i>One To One Evaluation</i>	40
Tabel 4.8 Hasil Angket Kepraktisan Tahap <i>Small Group Evaluation</i>	41
Tabel 4.9 Hasil Revisi Pada Tahap <i>Small Group Evaluation</i>	41
Tabel 4.10 Hasil Nilai Belajar Peserta Didik	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur desain model pengembangan ADDIE.....	12
Gambar 2.2 Tahapan Evaluasi Tessmer.....	14
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	19
Gambar 3. 1 Diagram Alir pengembangan LKPD Interaktif Modifikasi Model ADDIE dan Tessmer	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus.....	53
Lampiran 2. RPP	54
Lampiran 3. Angket Validasi	61
Lampiran 4. Angket Kepraktisan	91
Lampiran 5. Analisa Data Validasi dan Kepraktisan	118
Lampiran 6. Hasil Revisi Validasi dan Kepraktisan	123
Lampiran 7. Hasil <i>Field Test</i>	126
Lampiran 8. Dokumentasi	127
Lampiran 9. Kisi-kisi <i>Soal Field Test</i>	128
Lampiran 10. <i>Soal Field Test</i>	130
Lampiran 11. Kunci Jawaban <i>Soal Field Test</i>	134
Lampiran 12. Hasil Angket Karakteristik Peserta Didik.....	140
Lampiran 13. <i>Storyboar</i>	141
Lampiran 14. Usul Judul Penelitian	154
Lampiran 15. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	155
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian.....	157
Lampiran 17. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan	158
Lampiran 18. Surat Keterangan Selesai Penelitian	159

ABSTRAK

Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif materi stoikiometri telah dikembangkan dan diujicobakan di SMA Negeri 2 Palembang. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan model ADDIE yang dimodifikasi dengan evaluasi formatif *Tessmer* dengan tahapan *analysis, design, development, self evaluation, one to one, small group* dan *field test*. Kevalidan LKPD interaktif ini dinilai oleh tiga ahli yakni ahli materi, ahli desain, dan ahli pedagogik. Kevalidan materi memiliki rata-rata skor sebesar 0,82 dengan kategori sangat valid, kevalidan desain memiliki rata-rata skor sebesar 0,83 dengan kategori sangat valid, dan kevalidan pedagogik memiliki rata-rata skor sebesar 0,81 dengan kategori sangat valid. Kepraktisan LKPD interaktif dilihat dari data angket pada *one to one evaluation* dan *small group evaluation*. Rata-rata skor angket kepraktisan sebesar 0,88 dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan test hasil belajar, nilai *n-gain* yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* adalah sebesar 0,68 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD interaktif kimia telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif dalam pembelajaran stoikiometri

Kata-kata Kunci: *Penelitian Pengembangan, LKPD interaktif, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan*

ABSTRACT

Interaktif students worksheet of stoichiometri has been developed and tested in Senior High School 2 Palembang. Development was done by using a modified ADDIE model with formative evaluation of Tessmer with stages of analysis, design, development, self evaluation, one to one, small group and field test. The validity of the product was assessed by three experts, subject matter experts, design expert, and pedagogical expert. The validity of the material has overage score of 0,82 with category of very valid, the validity of the design has average score 0,83 with category of very valid, and validity of pedagogic has average score of 0,81 with category of very valid. The practicality of interaktif student worksheet based on the questionnaire data one-to-one evaluation and small group evaluation. The average score of practicality questionnaire is 0,88 with a very practice category. Based on the results of learning test, n-gain value obtained from the pretest and posttest is 0.68 with medium category. It shows that the chemical interaktif student worksheet has achieved the criteria of validity, practicality and effectiveness in stoichiometri learning.

Keywords: *Development, interactive student worksheet, validity, practical and effectiveness*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU No. 20, 2003). Melalui pendidikan, sebuah negara bisa dinilai tingkat kemakmurannya. Semakin baik pendidikan sebuah negara, maka makin baik pula tingkat kemakmuran negara tersebut. Pengaruh pendidikan terhadap perkembangan dan kemajuan suatu negara sangatlah besar. Pendidikan mengembangkan berbagai aspek kehidupan manusia melalui proses belajar mengajar. Oleh karena itu, pendidikan harus mendapatkan perhatian lebih. Berbagai masalah dalam proses belajar mengajar perlu distabilkan agar tercapainya kondisi belajar mengajar seoptimal mungkin.

Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat, dunia pendidikan perlu melakukan inovasi dalam melaksanakan proses pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Proses pembelajaran tidak terlepas dari guru, siswa, dan bahan ajar. Bahan ajar adalah bekal siswa dalam menerima pembelajaran. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan yang memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas, 2008: 7).

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud, 2013). Guru harus mampu mengembangkan bahan ajar sekreatif mungkin sehingga pembelajaran akan menjadi menyenangkan dan mampu membangkitkan

semangat belajar siswa. Seorang guru harus mampu membangkitkan semangat belajar siswa dalam pelaksanaan pembelajaran agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Secara umum, permasalahan bagi peserta didik adalah kesulitan dalam memahami konsep-konsep kimia yang mereka pelajari, bahan ajar yang digunakan kurang menarik, pembelajaran berpusat pada guru, guru yang berperan aktif dalam proses pembelajaran sedangkan peserta didik hanya diam dan mendengarkan penjelasan dari guru sehingga peserta didik cenderung merasa bosan, dan kurang termotivasi untuk belajar.

Keberhasilan guru dalam menerapkan kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik tidak lepas dari bahan ajar yang digunakan. Implementasi kurikulum 2013 yang menggunakan pembelajaran berpusat pada peserta didik berbasis pendekatan saintifik akan jauh lebih efektif jika menggunakan bahan ajar yang salah satunya merupakan lembar kerja peserta didik (LKPD). Menurut Widjajanti (2008: 1), LKPD merupakan salah satu sumber belajar atau media pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator yang disusun, dirancang, dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. Tujuan penggunaan LKPD dalam proses belajar mengajar adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik (Prastowo 2013). Untuk lebih mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, maka perlu dikembangkan LKPD yang bersifat interaktif.

Menurut Haqsari (2014) LKPD interaktif merupakan lembar kerja peserta didik yang disajikan dengan bantuan komputer yang dilengkapi dengan alat pengontrol sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki dalam proses pembelajaran. Prinsip interaktif mengandung makna bahwa mengajar tidak hanya menyampaikan pengetahuan dari guru ke peserta didik, tetapi mengajar dianggap sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Dengan demikian, proses pembelajaran merupakan proses interaksi

anantara guru dengan peserta didik, antara peserta didik dengan peserta didik, maupun peserta didik dengan lingkungannya.

LKPD interaktif telah banyak dikembangkan oleh peneliti-peneliti lain. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2014) dan Agustin (2015). Dari hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa LKPD yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Keberhasilan LKPD interaktif dalam proses pembelajaran juga dapat dilihat dari penelitian Dewi (2012) ketuntasan belajar mencapai 92,31% pada materi Hidrokarbon hal ini menunjukkan bahwa LKPD interaktif yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan pengembangan bahan ajar berupa LKPD Interaktif dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif pada Materi Stoikiometri di Kelas X SMA”**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif pada materi stoikiometri di kelas X SMA yang valid?
2. bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif pada materi stoikiometri di kelas X SMA yang praktis?
3. bagaimana efektivitas lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif pada materi stoikiometri di kelas X SMA terhadap hasil belajar peserta didik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif pada materi stoikiometri di kelas X SMA yang valid
2. untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif pada materi stoikiometri di kelas X SMA yang praktis
3. untuk mengetahui efektivitas lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif pada materi stoikiometri di kelas X SMA terhadap hasil belajar peserta didik

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. bagi peserta didik, sebagai salah satu alternatif sumber belajar sehingga peserta didik lebih berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran secara mandiri.
2. bagi guru, memberikan informasi kepada guru mengenai pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran kimia di kelas
3. bagi sekolah, diperolehnya lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia di sekolah
4. bagi peneliti lain, sebagai referensi bagi penelitian yang relevan atau sebagai bahan rujukan dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bndung: PT Refika Aditama
- Agustin, A. (2015). Pengembangan lembar kerja peserta didik interaktif berbasisinkuiri untuk pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI sman 3 palembang. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability, and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 131-142.
- Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research. In J.V.Akker, R.M Branch, K. Gustafson, N.Nieveen, & T.Plomp, Design Approaches and Tools in Education and Training. Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Dewi, P. F. (2012). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Interaktif Pada Pelajaran Kimia Pokok Bahasan Hidrokarbon di SMA Negeri 5 Palembang. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Dewi, P. (2004). *Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Depdiknas. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta. Depdiknas.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A six Thousand-Student Survey Of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal Physics*. 66 (1) : 64-74.
- Hamalik, O. (2003). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2014). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haqsari, R. (2014). Pengembangan dan Analisis e-LKPD (Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Multimedia Pada Materi Mengoperasikan *Software Spreadsheet*. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika* Edisi 1: 1—7

- Herawati, E. P. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif untuk pembelajaran konsep mol di kelas X SMA. *Skripsi*. Palembang: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Krisnanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media
- Kuswari, H. (2010). *Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Perangkat Lunak iSpring Presenter Bagi Guru Sekolah Menengah: Modul Pelatihan iSpring Presenter*. Laboratorium Komputer Jurdik Matematika FMIPA UNY.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pribadi, B. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran: Langkah Penting Merancang Kegiatan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rohman, M., dan Amri, S. (2013). *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Saleha, W. S. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tema Es Loli Rasa Durian Kelas VII di Sma Negeri 2 Wonogiri. *Jurnal Inkuiri*. Vol 3 (1) : 28-36.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tessmer, M. (1998). *Planing and Conducting Formative Evaluation Improving The Quality of Education and Training*. London: Kogan Page.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : PT Kencana
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Waryanto, N. H. (2010). *Tutorial Komputer Multimedia (Macromedia Flash dan iSpring)*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Remaja Rosdikarya Offest.
- Widjajanti, E. (2008). *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. FMIPA UNY. Yogyakarta.

Winkel, W. S. 2004. Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wiyani, N. A. 2013. *Desain Pembelajaran Pendidikan*. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.