

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) MATERI GERAK PARABOLA BERBASIS
PERMAINAN TRADISIONAL DI SMA**

SKRIPSI

Oleh

WILINDANA EKA TAMA

NIM: 06111181419005

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDERALAYA

2018

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Gerak
Parabola Berbasis Permainan Tradisional di SMA**

SKRIPSI

oleh

WILINDANA EKA TAMA

NIM: 06111181419005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

Pembimbing 1,



**Syuhendri, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NIP 196811171994021001**

Mengesahkan:

Pembimbing 2,



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP 197905222005011005**

Ketua Jurusan,



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

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



**Dr. Ketang Wiyono, M.Pd.
NIP 197905222005011005**

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Gerak
Parabola Berbasis Permainan Tradisional di SMA**

SKRIPSI

oleh

WILINDANA EKA TAMA

NIM: 06111181419005

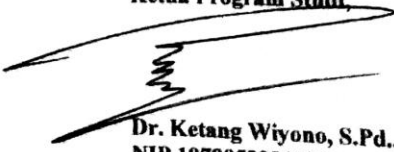
Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 24 Juli 2018

TIM PENGUJI

1. **Ketua** : Syuhendri, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
2. **Sekretaris** : Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd
3. **Anggota** : Drs. Abidin Pasaribu, M.M.
4. **Anggota** : Dr. Sardianto MS, M.Si., M.Pd
5. **Anggota** : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si

Indralaya, Juli 2018
Mengetahui,
Ketua Program Studi,


Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP 197905222005011005

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wilindana Eka Tama
NIM : 06111181419005
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Gerak Parabola Berbasis Permainan Tradisional di SMA" ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika kelimuan yang berlaku sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat 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 sungguh-sungguh tanpa pemaksaan pihak manapaun.

Indralaya, Juli 2018

ybs,



Wilindana Eka Tama
NIM 06111181419005

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Gerak Parabola Berbasis Permainan Tradisional di SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Syuhendri, Ph.D dan Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd 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 , Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada Ayahku tercinta Kasrinuddin, Mamaku tersayang Elly Apriany yang selalu ada kapan pun aku butuhkan serta adik-adikku Yopan. Terkhusus untuk Dwi Mardiansyah yang selalu meneemani saat menyelesaikan skripsi ini. Teman terbaikku sang “pejuang skripsi” Rizka Anggraeni, S.Pd yang selalu bersama saat sempro, semfis, semhas hingga sidang. Untuk temen-teman Fisika Angkatan 2014, terutama egon, hartina, dan imel. Ucapan terima kasih untuk Drs. Abidin Pasaribu, M.M., Dr. Sardianto MS, M.Si., M.Pd., dan Drs. Hamdi Akhsan, M.Si. sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

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

Inderalaya, Juli 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bahan Ajar	5
2.2 Jenis-jenis Bahan Ajar	5
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	6
2.3.1 Langkah-langkah Penulisan LKPD.....	6
2.4 Karakteristik Permainan.....	8
2.4.1 Permainan Tradisional.....	8
2.5 Analisis Materi Gerak Parabola	9
2.6 Penelitian Pengembangan	9
2.7 Kriteria Keberhasilan Pengembangan LKPD	10
2.7.1 Validitas.....	10
2.7.2 Praktikalitas	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Metode Penelitian.....	12
3.2 Subjek Penelitian.....	12
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.4 Prosedur Penelitian.....	12
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.5.1 <i>Walkthrough</i>	17
3.5.2 Angket	18
3.6 Teknik Analisis Data.....	18
3.6.1 Analisis Data <i>Walkthrough</i>	18
3.6.2 Analisis Data Angket.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21

4.1 Hasil Penelitian	21
4.1.1 Hasil Tahap Perencanaan.....	21
4.1.2 Hasil Tahap Pengembangan	24
4.1.3 Hasil Tahap Evaluasi	26
4.2 Pembahasan Penelitian.....	35
KESIMPULAN.....	37
5. 1 Kesimpulan	37
5. 2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

3. 1	Kisi-kisi Instrumen Validasi Isi Bahan Ajar	17
3. 2	Kisi-kisi Instrumen Validasi Desain Bahan Ajar	18
3. 3	Kategori Hasil Validasi Ahli	19
3. 4	Kategori Validasi Ahli	19
3. 5	Kategori Hasil Evaluasi <i>One-To-One</i> dan <i>Small Group</i>	20
4. 1	KD dan Indikator Pembelajaran	22
4. 2	Analisis Tujuan Pembelajaran	23
4. 3	Revisi Berdasarkan Tahap <i>Self Evaluation</i>	27
4. 4	Nilai Validasi Isi	27
4. 5	Nilai Validasi Desain	28
4. 6	Hasil Penilaian Kedua Validator Validator	28
4. 7	Hasil Penilaian Kedua Validator Validator	28
4. 8	Saran Revisi Oleh Validator	29
4. 9	Revisi Prototipe 1 Berdasarkan Sarab Validator	29
4. 10	Hasil Penilaian Angket Peserta Didik Tahap <i>One to One</i>	31
4. 11	Komentar dan Saran Peserta Didik Tahap <i>One to One</i>	32
4. 12	Revisi Prototipe 1 Berdasarkan Saran Peserta Didik	32
4. 13	Hasil Penilaian Angket Tahap <i>Small Group</i>	33
4. 14	Komentar dan Saran Peserta Didik Tahap <i>Small Group</i>	34

DAFTAR GAMBAR

3.1	Diagram Prosedur Penelitian	27
-----	-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. Silabus Fisika SMA Kelas X Semester 1 41

LAMPIRAN B

1. Rekapitulasi Penilaian Validator Ahli Desain 51
2. Rekapitulasi Penilaian Validator Ahli Isi 50
3. Rekapitulasi Nilai Rata-Rata Penilaian Validator 51
4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Tahap *One to One* 51
5. Rekapitulasi Hasil Penilaian Tahap *Small Group* 52
6. Lembar Validasi Desain 55
7. Lembar Validasi Isi 58
8. Lembar Validasi Angket Tanggapan Peserta Didik Tahap *One to One* ... 67
9. Lembar Validasi Angket Tanggapan Peserta Didik Tahap *Small Group* . 79

LAMPIRAN C

1. Dokumentasi Tahap *One to One* 114
2. Dokumentasi Tahap *Small Group* 115

LAMPIRAN D

1. Usul Judul Skripsi 116
2. Surat Pengesahan Maju Seminar Usul 117
3. Notulensi Seminar Usul 117
4. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi 117
5. Surat Izin Penelitian 118
6. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian 119
7. Surat Permohonan Validasi 120
8. Halaman Persetujuan Ujian Akhir 122
9. Bukti Perbaikan Skripsi 126
10. Notulensi Skripsi Izin Jilid 127

ABSTRAK

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan bantuan permainan tradisional pada materi gerak parabola untuk mata pelajaran fisika Sekolah Menengah Atas yang valid dan praktis. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan dengan model Rowntree, yaitu : 1) tahap perencanaan; 2) tahap pengembangan; dan 3) tahap evaluasi. Tahap evaluasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan evaluasi formatif Tessmer yang terdiri dari 4 tahap yaitu : (1) *self evaluation*; (2) *expert review*; (3) *one-to-one evaluation*; (4) *small group*. Penelitian ini diuji cobakan di SMA Negeri 8 Palembang. Teknik pengumpulan data menggunakan validasi ahli dan angket tanggapan siswa. Hasil penelitian pada tahap *expert review* menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) berada pada kategori sangat valid, dengan persentase rerata total validator terhadap LKPD sebesar 89,80% dan RPP 93,33%. Hasil angket tanggapan peserta didik pada tahap *one-to-one* menunjukkan persentase rerata sebesar 76,89 dengan kategori praktis, dan pada tahap *small group* menunjukkan persentase rerata sebesar 90,37% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan telah valid dan praktis.

Kata Kunci : Lembar Kerja Peserta Didik, Gerak Parabola, Permainan Tradisional

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modernisasi sekarang, manusia sangat bergantung pada teknologi. Hal ini membuat teknologi menjadi kebutuhan dasar setiap orang. Dari orang tua hingga anak muda, para ahli hingga orang awam pun menggunakan teknologi dalam berbagai aspek kehidupannya. Teknologi di masa kini telah berkembang dengan pesat. Hal tersebut sangat berpengaruh dalam aspek kehidupan masyarakat luas khususnya peran teknologi di bidang pendidikan. Perkembangan di bidang teknologi memberikan pengaruh yang cukup besar bagi dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran (Herayanti, dkk., 2015).

Kemajuan teknologi telah memungkinkan terciptanya lingkungan belajar global. Lingkungan belajar global menempatkan peserta didik di tengah-tengah proses pembelajaran dengan dikelilingi oleh berbagai sumber belajar dan layanan belajar elektronik. Manfaat positif yang bisa didapat dari kemajuan teknologi adalah memberikan kemudahan dalam bidang pendidikan terutama sebagai salah satu sumber pengetahuan dan referensi dalam belajar. Namun selain memberikan manfaat positif, teknologi mempunyai dampak-dampak pengiring yang ditimbulkannya. Ibarat pisau bermata dua, teknologi bisa memberikan manfaat namun di sisi lain juga dapat menimbulkan kerugian bagi kehidupan manusia (Syuhendri, 2009). Oleh karena itu perlu kehati-hatian dalam menggunakan teknologi (Ayuningtyas, 2015).

Teknologi sudah ada dari zaman dahulu, dimana masyarakat sudah menggunakan banyak teknologi pada masa tersebut. Tentu saja teknologi zaman dahulu tidaklah secanggih teknologi pada zaman sekarang. Pada zaman dahulu orang menggunakan benda-benda tradisional dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam permainan anak-anak. Permainan (games) adalah setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula (Sadiman, 2008 : 75).

Permainan tradisional terbuat dari alat-alat sederhana, sedangkan permainan modern terbuat dari alat-alat elektronik yang canggih. Maka berdasarkan perkembangan zaman, permainan terbagi menjadi dua kategori yaitu permainan modern dan permainan tradisional (Wiyono, 2017).

Permainan tradisional adalah permainan yang dimainkan oleh anak-anak dengan alat-alat yang sederhana tanpa mesin serta bahan yang digunakan untuk membuat mainan tradisional juga telah disediakan oleh alam (Saputri, dkk., 2012). Permainan tradisional merupakan salah satu bentuk media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi, perhatian, dan menjelaskan materi sedemikian rupa sehingga peserta didik menerima konsep seperti yang dikehendaki (Syuhendri, 2009). Permainan tradisional juga memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran di sekolah khususnya dalam bidang fisika. Fisika dan permainan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran asalkan dapat bernilai edukasi dan terkait dengan materi mata pelajaran fisika. Maka dengan adanya permainan dalam pelajaran fisika dapat menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan memotivasi peserta didik. Oleh karena itu, interaksi antara guru dan peserta didik yang saling berkesinambungan dapat memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan gagasan, pola pikir, ide, dan penguasaan konsep yang dimilikinya (Palupi, dkk., 2009).

Fisika merupakan cabang ilmu yang mempelajari alam semesta. Ruang lingkup fisika sangat luas, mulai dari atom yang berdimensi nanometer hingga jagat raya yang berdimensi tahunan cahaya. Dalam kehidupan sehari-hari, banyak ditemukan aplikasi ilmu fisika, baik berupa fenomena-fenomena di alam atau rekayasa teknologi. Dalam proses pembelajaran masih banyak kendala yang dihadapi guru dalam menyampaikan materi fisika secara lisan, terutama materi fisika yang bersifat abstrak. Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam pembelajaran fisika masih sering diajarkan dalam suasana monoton, dimana guru mengambil peran yang dominan sementara peserta didik hanya bersifat pasif. Peserta didik harus diberi kesempatan yang luas untuk melakukan berbagai percobaan untuk memahami, membangun, dan menguasai sebuah konsep (Yanti, 2009).

Materi fisika dapat dikaitkan dengan fenomena atau kejadian yang terdapat dalam kehidupan nyata, salah satunya adalah materi gerak parabola. Materi tersebut terdapat banyak konsep-konsep yang sulit dipahami bagi peserta didik. Agar peserta didik dapat memahami konsep yang terdapat dalam materi tersebut maka diperlukan lembar kerja peserta didik yang memuat rangkaian kegiatan pembelajaran secara nyata.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari. LKPD berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga memudahkan peserta didik serta guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar (Katriani, 2014). Menurut Andi Prastowo dalam Katriani menyatakan bahwa LKPD dapat didefinisikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang dicapai.

Penelitian mengenai pembelajaran menggunakan permainan tradisional telah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti penelitian oleh Mannan, dkk (2015) yang mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal untuk mengembangkan karakter positif siswa SD. Penelitian tersebut didapatkan satu set perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal yang telah diuji kelayakannya. Hasil analisis uji gain didapatkan peningkatan karakter siswa sebesar 33 % dari total indikator yang dikembangkan atau berada pada kriteria sedang. Selanjutnya, Yanti (2015) melakukan penelitian terhadap peningkatan penguasaan konsep fisika siswa melalui permainan bernuansa nilai. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa permainan memberikan dampak yang positif bagi siswa dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, maka peneliti perlu melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis permainan tradisional pada jenjang SMA. Oleh karena itu peneliti mengambil judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Gerak Parabola Berbasis Permainan Tradisional di Sekolah Menengah Atas”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik materi gerak parabola berbasis permainan tradisional untuk materi fisika di SMA yang valid ?
2. Bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik materi gerak parabola berbasis permainan tradisional untuk materi fisika di SMA yang praktis ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan lembar kerja peserta didik materi gerak parabola berbasis permainan tradisional untuk materi fisika di SMA yang valid.
2. Menghasilkan lembar kerja peserta materi gerak parabola berbasis permainan tradisional untuk materi fisika di SMA yang praktis.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi guru
 - a. Memberikan informasi kepada guru dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik materi gerak parabola berbasis permainan tradisional untuk materi fisika di SMA
2. Bagi siswa
 - a. Memberikan pengalaman baru kepada siswa dalam pembelajaran secara nyata di kehidupan sehari-hari
 - b. Memotivasi siswa dalam belajar fisika
3. Bagi peneliti
 - a. Memperoleh wawasan baru dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik materi gerak parabola berbasis permainan tradisional di SMA
 - b. Menambah pengetahuan tentang cara sebagai seorang calon guru yang kelak akan dituntut untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik.

- Ango, B. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk Sma Kelas X Semester Gasal. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ayuningtyas, P., W, S., & Supardi, A. I. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sma Pada Materi Fluida Statis. 4 (2): 2.
- Chodijah, S., Fauzi, A., & Wulan, R. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiryyang Dilengkapi Penilaian Portofolio Pada Materi Gerak Melingkar. 1: 3-4.
- Destiani, D. (2017). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berorientasi Framework Science Pisa Untuk Sekolah Menengah Pertama. *Skripsi*. Inderalaya: FKIP Unsri.
- Kamus besar bahasa indonesia (KBBI). (2017). Rencana. <https://kbbi.web.id/>. Diakses pada 29 agustus 2017.
- Katriani, L. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Disajikan dalam *PPM Pelatihan Pembuatan Perencanaan Pembelajaran IPA untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di Kelas sebagai Implementasi Kurikulum 2013 bagi Guru SMP se-Kecamatan Danurejan*, 24 Oktober 2014, UNY.
- Laili, R. N. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Gerak Parabola Berbasis Permainan Tradisional untuk Mata Pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Unsri.

- Mannan, M. N. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Karakter Positif Siswa SD. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*. 2 (2) : 141.
- Nursyahidah. (2012). Research and Development vs Development Research. www.nursyahidah.blogspot.developmentresearch.com. Diakses pada 29 Agustus 2017.
- Prasetyo, Z. K. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untukmeningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta menerapkan Konsep Ilmiah Siswa SMP. *Workshop*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prawiradilaga, D. S. (2012). *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Negeri Jakarta.
- Rahayu, A., Sutikno, & Mastur. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Hukum Newton Menggunakan Fotonovela Berbasis Kearifan Lokal. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*. IV : 1.
- Rumahsainsilma. (2009). Mari Belajar Fisika. (**Error! Hyperlink reference not valid.**). Diakses pada Selasa 15 Agustus 2017.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., & Haryono, A. (2008). *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Saputri, A. A., Kurniawan, E. S., & Maftukhin, A. (2012). Pemanfaatan Mainan Tradisional Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas VII SMP Setya Budi Loano Tahun Pelajaran 2011/2012. *Radiasi*. 1 (1) : 64.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Susdarwanti, Sarwanto, & Cari. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Hukum Newton Dan Penerapannya Kelas X Sman 2 Mejalan*. 5 (3): 4.
- Syuhendri. (2009). *Integrasi TIK dan Pedagogi untuk Meningkatkan Daya Guna Teknologi dalam Dunia Pendidikan*. Disajikan dalam *Seminar Nasional FKIP Universitas Sriwijaya*, 14 Mei 2009, Unsri.
- Tessmer, M. (1998). *Iplanning and Conducting Formative Evaluation*. Philadelphia: Kogan Page.
- Universitas Sriwijaya. (2017). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. Inderalaya: Percetakan dan Penerbit Universitas Sriwijaya.
- Uno, H. B. (2010). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wiyono, K., Laili, R. N., & Syuhendri. (2017). *Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Gerak Parabola Berbasis Permainan Tradisional Untuk Mata Pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas*. Disajikan dalam *Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017*, 23 September 2017, Universitas Sriwijaya.
- Yanti. (2009). *Peningkatan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Melalui Permainan Bernuansa Nilai*. *Skripsi*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.