

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLASHFLIPBOOK* UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KREATIF SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SMP**

Dendik Udi Mulyadi

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
dendikdum08@gmail.com

Sri Wahyuni dan Rif’ati Dina Handayani

Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
yunifisika@gmail.com dan rifatidina@gmail.com

ABSTRAK

Media *Flipbook* berupa gabungan teks, animasi, suara, video dan lain sebagainya. Media *Flipbook* dirasa cocok dengan pengembangan Kurikulum saat ini. Dimana pembelajaran IPA Terpadu pada Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh suatu produk berupa Media *Flipbook* yang valid, mengetahui peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif siswa, dan mengetahui pemahaman siswa SMP kelas VIII pada materi Indera Penglihatan dan Alat Optik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3-D. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Jember. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka didapat hasil 1) Media *Flipbook* pada materi Indera Penglihatan dan Alat Optik yang dikembangkan masuk ke dalam kategori valid 2) keterampilan berfikir kreatif siswa selama kegiatan belajar mengajar mengalami peningkatan 3) pemahaman siswa dengan menggunakan Media *Flipbook* sudah berkategori Cukup paham.

Kata kunci :penelitian pengembangan,media *flipbook*, keterampilan berfikir kreatif

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah, dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2010:141). Permasalahan pada bidang studi IPA yang sering muncul yakni kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep IPA, hal tersebut dapat disebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran maupun karena siswa mulai merasa bosan dengan proses pembelajaran, sehingga hasil belajarnya kurang maksimal.

Peran guru sangat penting dalam membantu memicu keterampilan berpikir kreatif siswa, baik dengan media pembelajaran, metode yang digunakan, soal-soal yang diberikan kepada siswa maupun penugasan dari guru yang menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan cara berpikir kreatif. Dalam hal ini pembelajaran yang digunakan guru harus dapat merangsang keterampilan berpikir kreatif siswa dan membantu mengekspresikan gagasan siswa serta mengkomunikasikan secara ilmiah. (Beetlestone, 2011: 2) mengemukakan bahwa mengajar dengan kreatif dapat mengembangkan kualitas pendidikan, membuat pelajaran lebih bermakna dan membuka cara - cara yang lebih

menyenangkan dalam mendekati kurikulum. Keterampilan berpikir kreatif siswa tidak akan berkembang jika tidak didukung oleh kreatifitas guru.

Buku sekolah elektronik (BSE) merupakan salah satu media yang kini banyak digunakan di berbagai sekolah di Indonesia. BSE dikemas dalam bentuk *e-book* yang menampilkan materi disertai gambar. Untuk menampilkan simulasi yang interaktif maka dapat dilengkapi dengan memadukan video, animasi, dan audio. Perpaduan tersebut diharap dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan suatu materi pelajaran yang bersifat abstrak sehingga siswa dapat memahami materi tersebut.

Salah satu upaya untuk menciptakan media yang menarik perlu adanya kesadaran terhadap pentingnya mengembangkan media pembelajaran di masa mendatang. Para guru berupaya untuk mengembangkan keterampilan membuat media yang menarik, murah dan efisien. Tidak menolak kemungkinan pemanfaatan alat modern yang sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif yaitu dengan penggunaan media *Flipbook*. Dengan menggunakan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan pembaharuan dalam proses pembelajaran di kelas.

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

Menurut *website* animasi Teknokids dalam Diena, (2010). *Flipbook* adalah salah satu jenis animasi klasik yang dibuat dari setumpuk kertas menyerupai buku tebal, pada setiap halamannya di gambarkan proses tentang sesuatu yang nantinya proses tersebut terlihat bergerak atau beranimasi. Penggunaan media *Flipbook* dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa dan juga dapat mempengaruhi prestasi atau hasil belajar siswa (Ramdania, 2013).

Pemilihan media *Flipbook* dirasa cocok dengan pengembangan Kurikulum saat ini. Dimana pembelajaran IPA Terpadu pada Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Media *Flipbook* ini melengkapi buku elektronik yang sudah ada, sehingga mampu mengakomodasi semua kegiatan pembelajaran interaktif seperti mendengarkan, membaca, menulis dan juga permainan, adapun kelemahannya yaitu membutuhkan jumlah Perangkat Komputer yang sesuai dengan jumlah siswa.

Pembuatan media pembelajaran berbasis media *Flash* ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yang bersifat *open source* yang bisa diunduh di <http://kvisoft-flipbook-maker-pro.software.informer.com>. Perangkat lunak tersebut adalah *Kvisoft Flipbook Maker Pro 3.6.1* yang merupakan perangkat lunak yang

digunakan untuk membuat tampilan buku atau bahan ajar lainnya menjadi sebuah buku elektronik digital berbentuk *Flipbook*.

Salah satu materi pembelajaran yang dibuat ke dalam multimedia *Flipbook* adalah Indera Penglihatan dan Alat Optik. Materi yang di ambil adalah pokok bahasan pada kelas VIII SMP, dikarenakan media *Flipbook* dirasa cocok untuk diterapkan pada materi tersebut, untuk meningkatkan berfikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran. Terkadang Guru sebagai penyampai informasi kepada siswa kurang bisa menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif. Dengan pemakaian media pembelajaran ini juga diharapkan dapat membantu ketika guru menyampaikan materi di dalam kelas. Pada kegiatan pembelajaran hendaknya komunikasi atau interaksi antara guru dan siswa perlu ditingkatkan agar dapat merangsang kemampuan berpikir siswa yang diharapkan, media *Flipbook* yang digunakan dapat berupa gabungan teks, animasi, video, suara dan lain sebagainya sehingga memberikan stimulus audio dan visual yang akan meningkatkan daya ingat siswa. Media audiovisual mempunyai potensi yang tinggi dalam penyampaian pesan, 70% lebih efektif, menarik minat dan perhatian siswa untuk menyampaikan informasi, hiburan dan pendidikan (Warsita,2008). Penggunaan media *Flipbook* selain sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, juga

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016

dapat memberikan perubahan pada diri siswa, hal ini tercermin pada penelitian yang dilakukan oleh Yohanes, dan didapatkan kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan *Flipbook* dalam kegiatan pembelajaran meningkatkan hasil belajar, motivasi dan sikap siswa (Yohanes, 2013). Tujuan yang diangkat oleh peneliti adalah: 1) Menghasilkan media pembelajaran berbasis *Flipbook* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif siswa yang valid, 2) Mengetahui peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa dengan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook*, 3) Mengetahui pemahaman siswa tentang materi Indera Penglihatan dan Alat Optik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Flipbook*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Pengembangan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Jember pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 di kelas VIII. Penelitian pengembangan ini mengacu pada pengembangan media *Flipbook*. Desain pengembangan Media *Flipbook* ini menggunakan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Namun demikian model tersebut dimodifikasi menjadi 3-D yang meliputi tahap pendefinisian, perencanaan, dan pengembangan. Sedangkan untuk tahap penyebarluasan tidak dilakukan karena adanya keterbatasan waktu dan biaya. Metode

pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi, observasi, *posttest*, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data menggunakan *Uji N-Gain*.

PEMBAHASAN

Validasi Ahli dilakukan dengan memberikan Media berupa *Flash Flipbook* dan Media Cetak buku kepada 3 orang validator yang telah ahli dalam bidangnya, diantaranya 2 dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember dan seorang guru Bidang Studi IPA SMP Negeri 10 Jember.

Berdasarkan hasil analisis data validasi diperoleh nilai sebesar 4,1 sehingga Media *Flipbook* memenuhi kriteria Valid. Validasi tiap aspek pada media *Flipbook* sudah memiliki kategori baik dengan nilai di atas 4 dengan nilai aspek terbesar pada format. Hal ini seperti yang ditulis Warsita (2008) bahwa media *Flipbook* merupakan gabungan teks, animasi, video, suara dan lain sebagainya, sehingga media *Flipbook* memiliki keunggulan pada format dibandingkan media pembelajaran lainnya.

Data Keterampilan Berfikir Kreatif digunakan untuk mendeskripsikan Berfikir Kreatif siswa selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Media *Flipbook* berlangsung. Berfikir Kreatif yang diteliti diantaranya adalah Berfikir lancar, berfikir luwes, berfikir orisinal

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

dan keterampilan mengelaborasi. Data tersebut diperoleh dari hasil portofolio berupa isian buku cetak *Flipbook* selama pertemuan 1, 2, 3, dan 4. maka penskoran dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Penskoran Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa

| No. | Keterampilan Berfikir Kreatif | Pert 1 | Pert2 | Pert 3 | Pert 4 | Skor rata-rata | Kategori |
|-----|-------------------------------|--------|-------|--------|--------|----------------|-------------|
| 1. | Berfikir Lancar | 3,66 | 2,75 | 3,53 | 3,42 | 3,34 | Sangat Baik |
| 2. | Berfikir Luwes | 3,9 | 3,08 | 2,64 | 3,64 | 3,32 | Sangat Baik |
| 3. | Berfikir Orisinil | 3,29 | 3,97 | 3,08 | 2,83 | 3,29 | Sangat Baik |
| 4. | Mengelaborasi | 3,25 | 3,3 | 3,78 | 2,97 | 3,33 | Sangat Baik |

Pada tabel 1 data keterampilan berfikir kreatif secara keseluruhan dari pertemuan 1, 2, 3, dan 4 menunjukkan bahwa urutan indikator keterampilan berfikir kreatif yang diperoleh siswa dari skor tertinggi ke skor yang terendah adalah berfikir lancar, berfikir luwes, berfikir orisinil dan mengelaborasi yang datanya diperoleh dari hasil portofolio. Sehingga dapat diketahui meskipun skor keterampilan berfikir kreatif siswa tiap indikator pada tiap pertemuan bersifat fluktuatif,

namun demikian secara keseluruhan skor keterampilan berfikir kreatif siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Media *FlashFlipbook* memiliki skor rata – rata di atas 3,2 dan tergolong sangat baik.

Adapun besar peningkatan Kemampuan berfikir siswa dengan menggunakan uji N-Gain menggunakan media Flipbok dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa dengan *N-Gain* secara Keseluruhan

| No. | Keterampilan Berfikir Kreatif | Skor rata-rata | Post-test | Peningkatan | Kategori |
|-----|-------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|
| 1. | Berfikir Lancar | 3,34 | 3,78 | 0,67 | Sedang |
| 2. | Berfikir Luwes | 3,32 | 3,56 | 0,38 | Sedang |
| 3. | Berfikir Orisinil | 3,29 | 3,36 | 0,09 | Rendah |

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016

| | | | | | |
|----|---------------|------|------|-----|--------|
| 4. | Mengelaborasi | 3,33 | 3,53 | 0,3 | Rendah |
|----|---------------|------|------|-----|--------|

| No. | Keterampilan Berfikir Kreatif | Skor rata-rata | Post-test | Peningkatan | Kategori | Total N-Gain |
|-----|-------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|--------------|
| 1. | Berpikir Lancar | 3,34 | 3,78 | 0,67 | Sedang | 0,36 |
| 2. | Berpikir Luwes | 3,32 | 3,56 | 0,38 | Sedang | |
| 3. | Berpikir Orisinil | 3,29 | 3,36 | 0,09 | Rendah | |
| 4. | Mengelaborasi | 3,33 | 3,53 | 0,3 | Rendah | |

Dari tabel 2 dapat disimpulkan bahwa peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa menggunakan Media *Flipbook* memiliki kategori Sedang dengan skor total *N-Gain* sebesar 0,36. Aspek berfikir kreatif yang memiliki peningkatan terbesar adalah berfikir lancar dengan skor 0,67. Hal ini karena berfikir lancar merupakan berfikir kreatif yang sangat mudah untuk ditingkatkan dengan cara menyelesaikan pertanyaan atau sebuah masalah dengan runtut. Dengan demikian pembelajaran menggunakan media *Flipbook* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kreatif siswa. Hal ini seperti yang ditulis Winny (2010) mengemukakan bahwa, tujuan mata pelajaran IPA salah satunya adalah

agar peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan keterampilan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Dalam uji pengembangan menggunakan *media flash flipbook* ini Pemahaman siswa tersebut terukur melalui kegiatan *post-test* secara manual yang dilaksanakan pada pertemuan terakhir. Berdasarkan data yang diperoleh maka pemahaman konsep IPA siswa materi Indera Penglihatan dan Alat Optik setelah menggunakan Media *Flipbook* dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Persentase Pemahaman Siswa

| No. | Kategori Pemahaman siswa | Jumlah siswa | Presentase |
|-----|--------------------------|--------------|------------|
| 1. | Sangat Paham | 0 | 0% |
| 2. | Paham | 11 | 30,6% |
| 3. | Cukup Paham | 15 | 41,7% |
| 4. | Kurang Paham | 7 | 19,4% |
| 5. | Sangat Kurang Paham | 3 | 8,3% |

| No. | Kategori Pemahaman siswa | Jumlah siswa | Presentase |
|-----|--------------------------|--------------|------------|
|-----|--------------------------|--------------|------------|

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

| | | | |
|----|---------------------|----|-------|
| 1. | Sangat Paham | 0 | 0% |
| 2. | Paham | 11 | 30,6% |
| 3. | Cukup Paham | 15 | 41,7% |
| 4. | Kurang Paham | 7 | 19,4% |
| 5. | Sangat Kurang Paham | 3 | 8,3% |

modul tersebut sangat mudah, unsur music dan animasi dinilai dapat meningkatkan motivasi, minat, dan aktivitas belajar para peserta didik. Sedangkan menurut Gunadharma (2011) Modul elektronik juga dapat digunakan dimana saja, sehingga Data pemahaman siswa menunjukkan bahwa persentase tertinggi mencapai 41,7% dan 30,6% dengan kategori Cukup Paham dan paham, sedangkan persentase pemahaman terendah mencapai 0% dan 8,3% dengan kategori sangat paham dan sangat kurang paham. Sehingga secara keseluruhan pemahaman siswa pada materi Indera Penglihatan dan Alat Optik sudah dapat dikategorikan Cukup Paham dengan rata-rata sebesar 41,7%. Hal ini dikarenakan siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan adanya soal yang tidak dikerjakan. Dari analisa diatas dapat disimpulkan bahwa siswa sudah cukup memahami materi yang diberikan menggunakan media *Flipbook*. Mengingat dengan menggunakan media *Flipbook* juga dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran, terlebih lagi pada materi yang bersifat abstrak.

Penelitian lain dilakukan oleh Hayati (2012) media *Flipbook* yang digunakan untuk mengukur Hasil

belajar siswa. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa penggunaan media *Flipbook* meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sedangkan menurut Sugianto, dkk (2013: 115) yang menyatakan bahwa *e-modul* berbasis *flipbook maker* mendapatkan penilaian positif dikarenakan materi pembelajaran menjadi sangat mudah dipahami oleh siswa, selain itu, pengoperasian lebih praktis untuk dibawa kemana saja. Karena merupakan penggabungan dari media cetak dan komputer, maka modul elektronik dapat menyajikan informasi secara terstruktur, menarik serta memiliki tingkat interaktifitas yang tinggi.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa 1) Media *Flipbook* pada materi Indera Penglihatan dan Alat Optik yang dikembangkan masuk ke dalam kategori valid dan layak untuk digunakan, 2) keterampilanberfikir kreatif siswa selama kegiatan belajarmengajar tergolong baik dan mengalami peningkatan, 3) pemahaman siswa dengan menggunakan Media *Flipbook* sudah berkategori Cukup paham.

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Wijayanto (2014) menyatakan bahwa Pengembangan modul yang dikemas dalam elektronik memungkinkan siswa untuk dapat belajar mandiri karena dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik. Ghofur A. (2015) pembelajaran menggunakan *e-bookflipbook* dapat mempraktis waktu dalam pembelajaran. Sedangkan menurut Gunawan (2010) modul elektronik yang bersifat interaktif akan melibatkan tampilan audio visual, sound, movie dan lain sebagainya serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang baik.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah (1) Media *Flipbook* ini akan lebih efektif apabila jumlah komputer yang digunakan sama dengan jumlah siswa. (2) Pengenalan dan bimbingan terhadap Media *Flipbook* harus benar-benar diperhatikan, agar pada saat pembelajaran siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakannya. (3) Pengembangan Media berupa *Flipbook* dapat diterapkan pada lingkup lembaga pendidikan yang lebih luas dengan materi yang berbeda pula untuk mengetahui tingkat keefektifannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Beetlestone, F. 2011. *Creative Children, Imaginative Teaching. Strategi Pembelajaran untuk Melesatkan Kreativitas Siswa* diterjemahkan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Diena, R dan Heri, S .2010. *Penggunaan Media flash flipbook dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa* *Jurnal Teknologi Informasi* 2010. Bandung: FPMIPA UPI
- Gunadarma, Ananda. 2011. “Pengembangan Modul Elektronik Sebagai Sumber Belajar Untuk Mata Kuliah Multimedia Design”. *Artikel Ilmiah Tugas Akhir*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
- Gunawan, Dedi. 2010. *Modul Pembelajaran Interaktif Elektronika Dasar Untuk Program Keahlian Teknik Audio Video Smk Muhammadiyah 1 Sukoharjo Menggunakan Macromedia Flash 8*”. *Jurnal KomuniTi*. Vol. 2, No. 1, Juni 2010.
- Ghofur, A. 2015. *Pengembangan E-Book Berbasis Flash Kvisoft Flipbook Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Sebagai Sarana Belajar Siswa Sma Kelas X*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. ISSN: 2302-4496. Vol. 04 (2). hal:176-180
- Hayati, S. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Fisika*

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

- Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. ISSN: 2339-0654. Vol IV.
- Ramdania, D. 2013. Penggunaan Media Flash Flip Book Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Artikel Ilmiah Tugas Akhir*. Bandung. UPI
- Sugianto, Doni, dkk. Modul Virtual: Multimedia *Flipbook* Dasar Teknik Digital. *INVOTEC*. Vol IX, (2). hal: 101-116.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wijayanto. 2014. Pengembangan *e-modul* berbasis *flip book maker* dengan model *project Based learning* untuk mengembangkan kemampuan pemecahan Masalah matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika*. ISBN 978-602-0960-00-5. Hal: 625-628
- Windy, L dan Erna, P. 2010. Efektifitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa *Modul Seminar Nasional Fisika 2010*. Bandung:FMIPA UPI
- Yohanes, A. 2013. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media *Flipbook* terhadap Hasil Belajar Siswa Sistem Gerak Manusia di SMP *Artikel Ilmiah Tugas Akhir*. Pontianak: Pendidikan Biologi FKIP Untan.