

Pengembangan *Handout* Fisika Berbasis *Experiential Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA Negeri 7 Purworejo Tahun Ajaran 2016/2017

Mira Hermawati¹⁾, Ashari²⁾, Siska Desy Fatmaryanti³⁾

Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo

Jl. K.H.A Dahlan 3 Purworejo Telp. 0275-321494

Email: mirahermawati85@gmail.com

Intisari- Telah dilakukan penelitian pengembangan *Handout* Fisika berbasis *Experiential Learning* guna mengetahui kelayakan *Handout* Fisika berbasis *Experiential Learning*, peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dan respon peserta didik setelah menggunakan *Handout* Fisika berbasis *Experiential Learning* yang telah dikembangkan. Jenis penelitian yaitu pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Purworejo dengan subjek penelitian berjumlah 18 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar keterlaksanaan pembelajaran, lembar validasi, angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Berdasarkan penelitian diperoleh data hasil validasi *Handout* Fisika berbasis *Experiential Learning* dari tiga validator yaitu dua dosen ahli dan guru fisika mendapatkan nilai secara keseluruhan sebesar 3,5 termasuk dalam kategori cukup baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik tahap penerapan diperoleh *N-gain* 0,96 dan termasuk kategori peningkatan tinggi. Respon siswa terhadap *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* tahap penerapan diperoleh persentase 89,25% dengan kategori baik. Dengan demikian, *Handout* Fisika berbasis *Experiential Learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini dikategorikan baik dan layak digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMA.

Kata kunci: *Handout* Fisika, *Experiential Learning*, Berpikir Kreatif

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan seringkali diartikan dan dimaknai secara beragam, bergantung pada sudut pandang dan teori yang digunakan sebagai acuan. Terjadinya perbedaan penafsiran pendidikan dalam konteks akademik merupakan sesuatu yang wajar, bahkan dapat memperkaya khazanah berfikir manusia dan bermanfaat untuk pengembangan teori itu sendiri. Untuk kepentingan kebijakan nasional, seyogyanya pendidikan dapat dirumuskan secara jelas dan mudah dipahami oleh semua pihak yang terkait dengan pendidikan, sehingga setiap orang dapat mengimplementasikan secara tepat dan benar dalam setiap praktik pendidikan. Sebagaimana termaktub dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS, yakni: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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. Kemampuan

berpikir kreatif merupakan suatu hal yang penting dalam masyarakat modern, karena dapat membuat manusia menjadi lebih fleksibel, terbuka, dan mudah beradaptasi dengan berbagai situasi dan permasalahan dalam kehidupan.

Beberapa faktor dalam proses pembelajaran antara lain materi belajar peserta didik, media yang digunakan, dan sumber bahan ajar. Macam-macam bahan ajar antara lain buku pelajaran, LKS, modul, buku sekolah elektronik (BSE), *handout*, bahan ajar audio dan lain sebagainya

Berdasarkan hasil wawancara guru fisika SMA Negeri 7 Purworejo di peroleh informasi bahwa proses pembelajaran fisika sejauh ini masih menggunakan metode ceramah. Bahan ajar yang digunakan berupa buku paket, LKS, dan petunjuk praktikum. Sedangkan bahan ajar berupa *Handout* belum ada yang menggunakan. Buku-buku yang digunakan tersebut belum bisa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Proses penilaian belum menggunakan bentuk penilaian khusus untuk mengetahui kemampuan peserta didik.

II. LANDASAN TEORI

A. Hakekat Fisika

Fisika merupakan salah satu cabang dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA/sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode yang didasarkan pada observasi dan tersusun secara sistematis dan di dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala alam, karena fisika merupakan bagian dari sains, maka hakekat fisika dapat dilihat dari hakekat sains yaitu Fisika sebagai *body of knowledge* berisi sekumpulan fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori yang harus dipelajari dan dipahami. Ini adalah produk ilmiah dari fisika yang termasuk aspek pengetahuan, fisika sebagai proses ilmiah berisi keterampilan proses ilmiah yang harus dilaksanakan untuk menghasilkan produk ilmiah. Ini dikenal sebagai metode ilmiah (*scientific method*), fisika sebagai sikap atau *a way of thinking* menggambarkan rasa ingin tahu dan rasa penasaran yang besar, diiringi dengan rasa percaya, sikap objektif, jujur dan terbuka serta mau mendengarkan pendapat orang lain.

B. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran [1]. Misalnya, buku pelajaran, modul, handout, LKS, model atau market, bahan ajar, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif, dan sebagainya.

Bahan ajar merupakan salah satu alat bantu untuk mengefektifkan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar akan membantu peserta didik dalam belajar mandiri. Bahan ajar adalah bagian yang tidak bisa dikesampingkan dalam proses pembelajaran demi mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar tidak hanya berisi materi pelajaran saja tetapi harus unsur yang menarik minat peserta didik untuk membaca dan mempelajarinya.

C. Handout

Handout berasal dari bahasa Inggris yang berarti informasi, berita atau surat lembaran. *Handout* termasuk media cetakan yang meliputi bahan-bahan yang disediakan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi belajar. Biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan atau

kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik. *Handout* biasanya merupakan bahan ajar tertulis yang diharapkan dapat mendukung bahan ajar lainnya atau penjelasan guru. "*Handout* adalah [1] bahan pembelajaran yang dibuat ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada peserta didik

Fungsi *Handout* antara lain adalah [2]: Membantu peserta didik agar tidak perlu Mencatat, sebagai pendamping penjelasan pendidik, sebagai bahan rujukan peserta didik, memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar, mengingat pokok-pokok materi yang diajarkan, memberi umpan balik, dan menilai hasil belajar.

D. Experiential learning

Experiential Learning Theory (ELT) yang dikembangkan oleh David Kolb sekitar awal tahun 1980-an, yang menekankan pada sebuah model pembelajaran yang holistik dalam proses belajar. Dalam *Experiential Learning* pengalaman mempunyai peran serta dalam proses belajar. Dalam teori *Experiential Learning*, belajar merupakan proses dimana pengetahuan diciptakan melalui transformasi pengalaman (*experience*). *Experiential Learning* secara harfiah belajar dari aktifitas mengalami dan merefleksikan apa yang telah dipelajari. *Experiential Learning* bukan sekedar mendengarkan tetapi lebih pada menyimulasikan situasi kehidupan nyata. Dengan tiga jalan kita bisa mempelajari kearifan: pertama, melalui perenungan yang paling luhur; kedua, melalui peniruan yang paling mudah; dan ketiga, melalui pengalaman yang benar [2].

Experiential Learning merupakan suatu pendekatan yang dipusatkan pada siswa yang dimulai dengan landasan pemikiran bahwa orang belajar dari pengalamannya, dan untuk pengalaman belajar yang akan benar-benar efektif harus menggunakan seluruh roda belajar, mulai dari semangat belajar, suasana belajar, proses belajar, dan proses berpikir.

Ada lima tahapan *Experiential Learning* [3] yaitu :

- (1) Melakukan, (2) Berbagi, (3) Analisis
- (4) Generalisasi, (5) Aplikasi

Tujuan *Experiential Learning* adalah untuk mempengaruhi siswa dengan tiga cara yaitu : pertama ; mengubah struktur kognitif, kedua ; mengubah sikap murid; dan ketiga; memperluas keterampilan- keterampilan siswa yang telah ada. Ketiga elemen tersebut tentunya saling berhubungan dan saling mempengaruhi secara

keseluruhan, tidak terpisah - pisah , karena apabila salah satu elemen tidak ada , maka kedua elemen lainnya tidak aktif.

E. Berpikir kreatif

Berpikir pada umumnya didefinisikan sebagai proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan. Berpikir sebagai suatu aktifitas mental untuk membantu memformulasikan atau memecahkan suatu masalah, membuat suatu keputusan, atau memenuhi rasa keingintahuan. Keterampilan berpikir (*thinking skills*) sangat penting dimiliki oleh setiap orang baik didunia kerja maupun dalam kehidupan sehari-hari . Dengan dimilikinya keterampilan berpikir yang baik seseorang akan memiliki modal untuk bisa memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupannya. Kemampuan berpikir manusia sangat beragam. Berdasarkan penelitian dan pemikiran teoritik dari berbagai kalangan, ternyata kemampuan berpikir manusia sangat beragam [4]

Terdapat bermacam-macam cara berpikir, antara lain ; berpikir vertikal, lateral, kritis, analitis, kreatif dan strategis. Pada penelitian ini akan di fokuskan pada berpikir kreatif. Berpikir kreatif adalah suatu rangkaian tindakan yang dilakukan orang dengan menggunakan akal budinya untuk menciptakan pikiran baru dari kumpulan ingatan yang berisi berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman dan pengetahuan. Pengertian ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif ditandai dengan penciptaan sesuatu yang baru dari hasil berbagai ide, keterangan, konsep dan maupun pengetahuan yang ada didalam pikirannya.

Menjelaskan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif seseorang makin tinggi jika ia mampu menunjukkan banyak kemungkinan jawaban pada suatu masalah.

Berpikir kreatif tidak lepas dengan istilah kreativitas yang merupakan hasil dari berpikir kreatif. Kreativitas seringkali diartikan sebagai suatu produk atau hasil dari sebuah pikiran yang baru, asli dan berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya. Dengan kata kreativitas adalah produk dari berpikir kreatif. Kreativitas sendiri itu muncul sebagai akibat dari terjadinya aktivitas mental yang meliputi aspek keterampilan, imajinasi logika, kemunculan ide yang tak terduga, dan evaluasi konstruktif untuk mengungkapkan hubungan-hubungan baru antara ide dan objek tertentu [5]

ciri-ciri pribadi yang kreatif yaitu [5] : imajinatif, mempunyai minat yang luas, mandiri

dalam berpikir, penuh energi, percaya diri, berani mengambil resiko, berani dalam pendirian dan keyakinan. Adapun yang termasuk ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif [5]sebagai berikut :

(1) Keterampilan berpikir lancar, (2) Keterampilan berpikir luwes, (3) Keterampilan berpikir original dan (4) Keterampilan merinci

F. Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Tamimi A, Dimas Fawahid; Subiki; Handayani, Rif'ati Dina (2015) dengan tema "Pengembangan *Handout* Fisika Berbasis Cultural Pada Pembelajaran Ipa-Fisika Di SMP". Metode perolehan data yang digunakan adalah validasi, observasi, tes, dan pemberian angket. Data yang didapatkan adalah validasi, ketuntasan hasil belajar fisika siswa, dan respon siswa. Hasil validasi mendapatkan kesimpulan bahwa *Handout* pembelajaran fisika berbasis KPultural berkategori valid dan layak digunakan pada uji pengembangan di kelas. Uji pengembangan dilaksanakan dikelas VIII A SMP Negeri 2 Mayang sebagai kelas untuk uji pengembangan. Keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil observasi telah terlaksana dengan baik. Ketuntasan hasil belajar fisika siswa secara klasikal sebesar 75 % sehingga siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Mayang mencapai ketuntasan hasil belajar secara classical [6].

Penelitian selanjutnya juga telah dilakukan oleh Rully Agustina (2012) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Experiental Learning* Berbasis Pengembangan Karakter Dalam Pembelajaran IPA Fisika Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 2 Balung". Berdasarkan data hasil pra siklus, dari 32 siswa menunjukkan hanya 43,75% siswa yang memperhatikan penjelasan guru sehingga dapat diketahui karakter kerja keras masih perlu dikembangkan, 37,5% siswa yang aktif mencatat sehingga dapat diketahui karakter kerja keras masih perlu dikembangkan, tidak ada siswa yang bertanya pada saat proses belajar mengajar berlangsung meskipun siswa tidak memahami materi yang disampaikan guru sehingga dapat diketahui karakter rasa ingin tahu masih perlu dikembangkan, 43,75% siswa yang mengerjakan tugas sedangkan yang lain mencontek pada teman yang mengerjakan sehingga dapat diketahui karakter jujur dan tanggung jawab masih perlu dikembangkan. Ketuntasan hasil belajar fisika siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Balung juga masih rendah. Berdasarkan data ulangan harian kelas VIII A dari 32 siswa hanya 30% yang mendapatkan nilai ≥ 71 sedangkan 70% siswa lainnya mendapatkan nilai < 71 [7].

III. METODE PENELITIAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Desain penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap pengembangan yaitu *analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), *Evaluation* (mengevaluasi) [8]. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 7 Purworejo yang berjumlah 18 peserta didik. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, lembar validasi, metode angket, dan metode tes. Metode observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan *Handout* yang telah dikembangkan. Lembar validasi digunakan untuk melihat seberapa layak *Handout* yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Metode angket dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap *Handout* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Sedangkan metode tes digunakan untuk memperoleh gambaran awal dan hasil belajar setelah menggunakan *Handout* yang dikembangkan dan mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif

IV. Hasil dan Pembahasan

A. Kelayakan *Handout* Fisika Berbasis *Experiential learning*

Tabel 1. Kelayakan *handout* fisika

No	Aspek	Skor		Reliabilitas
		Dosen Ahli	Guru Fisika	
1	Kelayakan Isi	3,7	4,0	96%
2	<i>Experiential Learning</i>	3,8	3,5	97%
3	Kebahasaan	3,5	3,8	97%
4	Kemutakhiran	3,0	3,0	100%
5	Tampilan	3,3	4,0	95 %
Rata-rata		3,4	3,6	97%

Hasil penilaian kelayakan *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* oleh dosen pada aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata 3,7 masuk kategori baik dengan presentase 96%. Aspek *Experiential Learning* diperoleh rata-rata 3,8 masuk kategori baik dengan presentase 97%. Aspek kebahasaan diperoleh rata-rata 3,5 masuk kategori cukup baik dengan presentase 97%. Aspek kemutakhiran diperoleh rata-rata 3,0 masuk kategori cukup baik dengan presentase 100% dan aspek tampilan diperoleh rata-rata 3,3 masuk kategori baik dengan presentase 95%.

Sehingga keseluruhan aspek diperoleh rata rata 3,4 masuk kategori cukup baik dengan presentase 97%.

Penilaian oleh guru kelayakan *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* pada aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata 4,0 masuk kategori baik dengan presentase 96%. Aspek *Experiential Learning* diperoleh rata-rata 3,5 masuk kategori cukup baik dengan presentase 97%. Aspek kebahasaan diperoleh rata-rata 3,8 masuk kategori baik dengan presentase 97%. Aspek kemutakhiran diperoleh rata-rata 3,0 masuk kategori cukup baik dengan presentase 100%. Aspek tampilan diperoleh rata-rata 4,0 masuk kategori baik dengan presentase 95%. Sehingga keseluruhan aspek diperoleh rata-rata 3,6 masuk kategori baik dengan presentase 97%

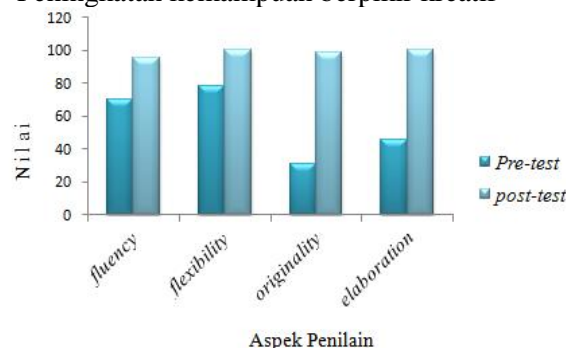
B. Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan *Handout* Fisika Berbasis *Experiential Learning*

Tabel 2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
	Observer		Observer		Observer	
	1	2	1	2	1	2
Pendahuluan	22	21	22	21	23	22
Inti	38	36	39	40	41	42
Penutup	12	12	12	12	12	12
Jumlah	72	69	73	73	76	76
Rata-rata	3,6	3,4	3,6	3,6	3,8	3,8
Persentase	97%		98%		98%	

uji reliabilitas keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* pada pertemuan pertama diperoleh persentase 97%, pertemuan kedua diperoleh persentase 98%, pertemuan ketiga diperoleh persentase 98%. Persentase yang didapatkan dari keseluruhan pertemuan adalah 97,58% dengan kategori sangat baik

C. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif



Gambar 1. Diagram Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Tahap penerapan hasil nilai *pre-test* menunjukkan nilai reratanya pada indikator *fluency*

69,96, tahap *flexibility* 78,33, tahap *originality* 30,83 dan tahap *elaboration* 45,42 sedangkan pada tahap *post-test* menunjukkan nilai reratanya pada indikator *fluency* 95,37, tahap *flexibility* 100, tahap *originality* 98,61 dan tahap *elaboration* 100, sehingga presentase ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal 100% dinyatakan tuntas memperoleh *gain* 0,96 dengan kategori tinggi.

D. Respon peserta didik terhadap *handout*

Tabel 3. Respon peserta didik terhadap *Handout* fisika

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata	Persentase (%)
1.	Kelayakan Isi	3,6	91%
2.	Kebahasaan	3,9	100%
3.	Tampilan	3,6	91%
4.	Interaksi Media	3,4	86%
Jumlah Tiap Aspek		14,5	368%
Rerata		3,6	92%

Data hasil respon peserta didik terhadap *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* pada uji luas, aspek kelayakan isi diperoleh *Persentase Agreement* 91% dengan kategori reliabel. Aspek kebahasaan diperoleh *Persentase Agreement* 100% dengan kategori reliabel. Aspek tampilan diperoleh *Persentase Agreement* 91% dengan kategori reliabel. Aspek interaksi media diperoleh *Persentase Agreement* 86% masuk kategori reliabel. Sehingga keseluruhan aspek diperoleh *Persentase Agreement* 92% dengan kategori reliabel.

E. Pembahasan

Validasi kelayakan *Handout* fisika oleh dua dosen ahli dan guru fisika mendapatkan nilai secara keseluruhan sebesar 3,5 dan termasuk kategori cukup baik, peningkatan hasil belajar diperoleh *N-gain* 0,96 dengan kategori peningkatan tinggi. Peningkatan masih dalam kategori tinggi dikarenakan beberapa siswa di kelas XI MIPA 2 sudah memiliki kemampuan berpikir kreatif dengan kategori baik. Nilai *post-test* yang diperoleh sudah berada di atas KKM yang ditentukan atau dikatakan tuntas. Setelah mendapatkan materi Karakteristik Gelombang beberapa siswa tersebut memperoleh nilai yang sangat baik karena di atas nilai 90. Selisih yang besar antara nilai *pre-test* dan *post-test* menyebabkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik menjadi besar atau kategori tinggi. Dengan demikian, *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* pada uji penerapan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kategori peningkatan tinggi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan validasi kelayakan *Handout* fisika oleh dua dosen ahli dan guru fisika mendapatkan nilai secara keseluruhan sebesar 3,5 termasuk kategori cukup baik sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada tahap penerapan diperoleh *N-gain* 0,96 dan termasuk dalam kategori peningkatan tinggi. Respon siswa terhadap *Handout* fisika berbasis *Experiential Learning* yang dikembangkan pada uji coba terbatas adalah baik dengan persentase 89,25%, dengan kategori baik, pada tahap penerapan diperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada SMA Negeri 7 Purworejo sebagai tempat penelitian.

PUSTAKA

Buku:

- [1] Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Pers.
- [2] Mel Silberman. 2015. *Handbook Experiential Learning Strategi Pembelajaran Dunia Nyata*. Bandung: Nusamedia.
- [4] Momon Sudarma. 2013. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [5] Utami Munandar. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [8] Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.

Skripsi/tesis/disertasi:

- [3] Desi Sulfiana Sari. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Experiential Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mind-On Siswa*. Skripsi Universitas Negeri Semarang.

Artikel Jurnal:

- [6] Tamimi A, Dimas Fawahid, Handayani, Rif'ati Dina. 2015. *Pengembangan Handout Fisika Berbasis Cultural Pada Pembelajaran IPA-Fisika di SMP*. Skripsi Universitas Jember.
- [7] Yessy Anggraeni Kusuma, 2014. *Penerapan Model Experiential Learning Pada Materi Luas dan Keliling Persegi Panjang di Kelas VII-1 SMP Negeri 22 Surabaya*. *MATHEdenusa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Tahun 2014 Vol.3 No. 3.