

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN ANCHORED INSTRUCTION (AI) TERHADAP PENGUASAAN KONSEP FISIKA DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA MUHAMMADIYAH PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Andy Iqbal Sidik, H. Ashari, H. Arif Maftukhin

Program Studi Pendidikan Fisika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
Jalan KHA. Dahlan 3 Purworejo, Jawa Tengah  
E-mail : [IqbalShiddiq0@gmail.com](mailto:IqbalShiddiq0@gmail.com)



**Intisari-** Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran Anchored Instruction (AI) terhadap penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo tahun pelajaran 2015/2016, dan mengetahui apakah ada perbedaan penguasaan konsep fisika dan hasil belajar dengan model pembelajaran Anchored Instruction (AI) siswa kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo tahun pelajaran 2015/2016 dengan model. Populasi penelitian semua siswa kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas X-3 dengan jumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas X-4 dengan jumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen, teknik pengambilan data dilakukan dengan cara cluster random sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, metode dokumentasi, dan metode wawancara. Berdasarkan penelitian rata-rata hasil tes penguasaan konsep fisika sebesar 76,77. Rerata total keterlaksanaan pembelajaran pada tiga pertemuan yaitu 2,87 dinyatakan “cukup baik” dan rerata Percentage Agreement pada empat pertemuan 93,91% dinyatakan “sangat reliabel”. Efektivitas model pembelajaran Anchored Instruction menggunakan uji  $t$  dengan  $db = 60$  pada  $\alpha = 0,05$  yaitu sebesar 2,00, setelah tes penguasaan konsep diperoleh  $t_{hitung} = 4,01$  jatuh pada penolakan  $H_0$ . Berdasarkan hasil tersebut maka model pembelajaran Anchored Instruction dapat dikatakan efektif meningkatkan penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Efektivitas, penguasaan konsep fisika, Anchored Instruction.

## I. PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk bisa memilih metode dan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan situasi dan kondisi siswa agar tercapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Keberhasilan yang dimaksud adalah siswa dapat menyerap dan menyampaikan kembali konsep fisika yang disampaikan dengan bahasanya sendiri.

Berbagai macam metode dan model pembelajaran telah diciptakan oleh para pakar untuk meningkatkan daya serap siswa. Terutama agar siswa bisa memahami konsep yang akan disampaikan. Akan tetapi melihat kondisi dan keadaan dilapangan, belum semua guru menerapkan metode atau model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa. Sehingga proses pembelajaran menjadi kurang maksimal. Melihat keadaan tersebut maka diperlukan peran aktif seorang guru untuk terus berusaha memperbaiki metode dan berimprovisasi agar konsep yang

diberikan bisa tersampaikan dan dipahami oleh siswa. Seorang guru perlu memahami kondisi dan keadaan ketika mengajar, seperti apa tingkat pemahan dasar siswa, seperti apa keadaan psikologis siswa dan juga perlu diperhatikan fasilitas yang ada. Sehingga seorang guru bisa berimprovisasi dan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan keadaan agar pembelajaran bisa lebih efektif.

Berdasarkan wawancara dengan guru fisika yang dilakukan pada Senin 5 Oktober 2015, pembelajaran fisika di SMA Muhammadiyah Purworejo masih menggunakan cara konvensional. Dengan cara tersebut, respon siswa dalam pembelajaran menunjukkan rasa kurang antusias, akibatnya berpengaruh pada hasil belajar. Apabila dilihat dari pemahaman konsep, banyak siswa belum memahami konsep dasar yang seharusnya bisa dipahami. Belajar siswa juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan, hal tersebut bisa

dilihat dari nilai ulangan harian yang kurang baik. Untuk meningkatkan nilai siswa, guru memberikan tugas tambahan. Keadaan tersebut menunjukkan perlu adanya suatu inovasi dalam proses pembelajaran. Melihat fasilitas yang ada, LCD proyektor bisa digunakan sebagai media yang inovatif dan menarik untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran di SMA Muhammadiyah Purworejo.

Model pembelajaran bermakna yang interaktif dan terstruktur perlu diterapkan sebagai suatu inovasi. Hal ini agar konsep yang disampaikan tertanam dalam memori jangka panjang siswa. Salah satu bentuk model pembelajaran yang bermakna yaitu *Anchored Instruction* (AI).

*Anchored Instruction* (AI) adalah model pembelajaran yang berbasis teknologi yang dikembangkan oleh *The Cognition and Technology Group at Vanderbilt University* yang dipimpin oleh John Bransford. Konsep-konsep dalam ilmu pengetahuan menjadi lebih jelas ketika siswa dapat mengeksplorasi kemampuan mereka dalam berbagai pengaturan. Model pembelajaran AI secara umum mirip dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Perbedaan antara PBL dan AI adalah dalam PBL siswa diharapkan melakukan dan mencari sumber informasi yang terkait dalam pembelajaran sendiri. Sedangkan model pembelajaran AI mempunyai tipe menempelkan semua informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah dalam bentuk cerita "kasus" atau "anchor" (dapat berupa video, *power point* atau teknologi multimedia interaktif lain) yang telah disajikan, menekankan pada penggunaan multimedia (terutama yang bersifat visual). Dengan demikian model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) menjadi salah satu alternatif. Pemberian materi dengan menampilkan suatu permasalahan disertai informasi dalam sebuah cerita yang memanfaatkan teknologi multimedia interaktif diharapkan akan meningkatkan minat siswa untuk lebih bisa memahami konsep dalam Fisika dan juga meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dengan beberapa permasalahan terkait proses pembelajaran, perlu diadakan suatu inovasi dalam proses pembelajaran. Inovasi tersebut diharapkan bisa meningkatkan efektivitas hasil belajar siswa dan juga meningkatkan penguasaan konsep fisika. Maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) terhadap penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo tahun pelajaran 2015/2016".

## II. KAJIAN TEORI

### A. Pembelajaran Fisika

Pembelajaran adalah dialog interaktif. Pembelajaran merupakan proses organik dan konstruktif, bukan mekanis seperti halnya pengajaran [10]. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid [6]. Berdasarkan pengertian dalam kamus besar bahasa Indonesia fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang zat dan energi (seperti panas, cahaya, dan bunyi). Berdasarkan beberapa definisi yang diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika adalah proses, cara, yang melibatkan guru sebagai fasilitator, mediator, organisator suatu bahan ajar dan siswa sebagai penerima bahan ajar dalam upaya memahami ilmu fisika. Didalamnya mempelajari tentang gejala-gejala alam atau fenomena alam.

### B. Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

*Anchored Instruction* (AI) adalah model pembelajaran yang berbasis teknologi yang dikembangkan oleh *The Cognition and Technology Group at Vanderbilt University* yang dipimpin oleh John Bransford. Rabinowitz menyatakan AI telah mampu membantu siswa memahami kegunaan konsep dengan membuat skenario video yang melibatkan benda-benda kontekstual [12]. AI telah dikembangkan dan melibatkan rancangan yang khusus, dengan menempelkan semua informasi yang diperlukan. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk "anchor" atau "kasus" yang memberikan dasar untuk eksplorasi dan kolaborasi dalam memecahkan masalah.

### C. Multimedia

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa latin, yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam-macam. Sedangkan kata media berasal dari bahasa latin, yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan, atau membawa sesuatu. Kata medium dalam *American Heritage Electronic* mempresentasikan informasi. Berdasarkan itu multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format *file*) yang berupa teks, gambar (*vector* atau *bitmap*), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi *file* digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada public [4].

### D. Penguasaan Konsep

Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam

definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum dan teori [6]. Penguasaan konsep berkaitan dengan pemahaman atau komprehensi. Pemahaman atau komprehensi adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan *testee* mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya [5].

**E. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya [7]. Definisi hasil belajar juga disampaikan oleh Ngilim Purwanto, hasil belajar adalah hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan guru kepada murid-muridnya [5].

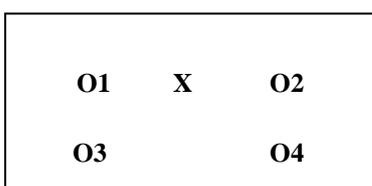
**F. Efektivitas**

Efektivitas pada umumnya dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) efektivitas ialah keadaan berpengaruh, hal berkesan, kemanjuran, kemujaraban, dan keberhasilan. Menurut [13] pembelajaran efektif adalah kegiatan pembelajaran yang secara terencana membantu siswa mencapai dua tujuan utama, yakni mencapai tujuan pembelajaran yang optimal dan sekaligus mengondisikan siswa produktif dalam menghasilkan gagasan-gagasan.

**III. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan [8]. Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari suatu hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu [2]. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*Quasi-experimental*) karena peneliti tidak mungkin melakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel yang diteliti [8].

Pada penelitian eksperimen dilakukan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen. Bentuk yang digunakan dalam eksperimen semu (*quasy experiment*) ini yaitu bentuk *Nonequivalent Control Group Design* [9].



**Gambar 2.** Pola Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Purworejo pada siswa kelas X semester gasal tahun pelajaran 2015/2016. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X-4 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X-3 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes, metode dokumentasi dan metode wawancara.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi, kisi-kisi soal, soal latihan, lembar validasi. Sebelum soal tes digunakan, instrumen tes terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya pembeda, reliabilitas, dan validitas.

Kriteria yang digunakan adalah semakin kecil indeks yang diperoleh, semakin sulit soal tersebut. Dan sebaliknya semakin besar indeks yang diperoleh semakin mudah soal tersebut. Untuk menguji tingkat kesukaran soal digunakan rumus [1].

$$P = \frac{B}{JS}$$

Adapun indeks kesukaran [1] sebagai berikut.

- Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 : Soal sukar
- Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 : Soal sedang
- Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 : Soal mudah

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal yang bertujuan untuk mengetahui atau membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan rendah dengan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda menurut [1] adalah:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Adapun hasil perhitungan daya pembeda adalah sebagai berikut: item soal dengan daya pembeda bernilai positif yaitu item soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, dan 19; item soal dengan daya pembeda bernilai negatif yaitu item soal nomor 6, 11, 12, 18 dan 20.

Dalam uji validitas, peneliti menggunakan validitas internal (validitas logis). Validitas internal dibedakan menjadi dua yaitu: validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*). Untuk menyusun instrumen yang mempunyai validitas isi, maka dalam penyusunan butir-butir instrumen harus mengacu pada silabus, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran, sedangkan validitas konstruk mengacu pada sejauh mana suatu instrumen dapat mengatur suatu konsep yang menjadi dasar penyusunan instrument. Uji validitas instrumen logis

yang mencakup validitas isi dan validitas konstruk dilakukan oleh satu orang ahli mata pelajaran fisika dan satu orang guru mata pelajaran fisika SMA. Setelah instrumen divalidasi dilakukan perbaikan atau revisi sesuai dengan masukan dan saran dari validator. Sedangkan untuk mengetahui reliabilitas instrumen ditentukan oleh dua validator dengan tingkat reliabilitas dihitung menggunakan rumus *percentage of agreement* sebagai berikut.

$$\text{Percentage Agreement (PA)} = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\%$$

Instrumen dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas lebih dari atau sama dengan 75% menurut Borich [11].

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis mengenai rataan dengan uji statistiknya dengan menggunakan uji t yang merupakan salah satu uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis mengenai perbedaan antara variabel penelitian. Dalam penelitian ini uji t untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran *Anchored Instruction* dalam pembelajaran fisika efektif terhadap penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo. Adapun prosedur analisis data yaitu: merumuskan  $H_0$  dan  $H_1$ , menentukan taraf signifikan ( $\alpha = 0,05$ ), menentukan statistik ujinya, menentukan nilai kritik dan daerah kritik, menentukan keputusan uji.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari titik tolak yang sama atau tidak. Dalam hal ini diambil dari nilai *pre test* pelajaran fisika. Teknik yang digunakan peneliti adalah uji beda rataan. Deskripsi hasil penelitian disajikan dalam tabel berikut.

##### 1. Hasil Analisis Tahap Awal

Tabel 1. Hasil Pre Test Siswa

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	70	70
Nilai Terendah	30	20
Rerata	48,58	47,16
Standar Deviasi	8,58	8,97

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa hasil *pre test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas control tidak jauh berbeda, sehingga hasil *pretest* dapat dikategorikan berada dalam keadaan yang sama.

Uji keseimbangan digunakan untuk mengetahui sama atau tidaknya kemampuan awal kedua kelompok sampel penelitian. Data yang di uji adalah hasil *pre test* siswa. Hasil uji keseimbangan siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Keseimbangan

Data	$t_{obs}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Pretest	0,59	2,00	Seimbang

Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa kedua kelas seimbang.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data. Hasil uji normalitas data *pre test* dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Pre Test

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	0,10	0,16	Normal
Kontrol	0,09	0,16	Normal

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh  $L_{hitung}$  untuk setiap data kurang dari  $L_{tabel}$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima, hal ini berarti bahwa data berdistribusi normal.

Uji homogenitas awal digunakan untuk mengetahui kehomogenan kedua kelompok sampel sebelum perlakuan yang diambil menggunakan metode Bartlett dengan statistik uji Chi kuadrat. Hasil data uji homogenitas *pre test* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Pre Test

Data	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kriteria
Pretest	0,33	3,84	Homogen

Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa kedua kelas homogen.

##### 2. Hasil Analisis Tahap Akhir

Tabel 5. Hasil Post Test Siswa

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	95	90
Nilai Terendah	60	35
Rerata	76,94	70,65
Standar Deviasi	9,63	13,65

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh bahwa ada perbedaan hasil *post test* siswa di kelas eksperimen dan kontrol, sehingga dari hasil *post test* dengan rata-rata pada kelas eksperimen

yang lebih tinggi maka hasil belajar siswa lebih baik dengan menggunakan model pembelajaran AI.

**Tabel 6.** Hasil Uji Normalitas Data *Post Test*

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	0,10	0,16	Normal
Kontrol	0,15	0,16	Normal

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh  $L_{hitung}$  untuk setiap data kurang dari  $L_{tabel}$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima, hal ini berarti bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 7.** Hasil Uji Homogenitas *Post Test*

Data	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kriteria
<i>Posttest</i>	3,51	3,84	Homogen

Perhitungan uji homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  kurang dari  $\chi^2_{tabel}$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa kedua kelas homogen.

**Tabel 8.** Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

Pertemuan	Rerata	Ket.	PA	Ket.
1	2,70	Cukup Baik	85,1 9%	Sangat Reliabel
2	2,90	Cukup Baik	96,5 5%	Sangat Reliabel
3	3,00	Baik	100 %	Sangat Reliabel
<b>Rata-Rata</b>	2,87	Cukup Baik	93,9 1%	Sangat Reliabel

## B. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t, untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran dan peningkatan penguasaan konsep dan hasil belajar, disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 9.** Rangkuman Uji Hipotesis Efektivitas Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

Variabel	Daerah Kritis	t hitung	Keputusan Uji
Efektivitas Model Pembelajaran <i>Anchored Instruction</i>	1,696	4,009	$H_0$ ditolak
<b>Kesimpulan</b>	$H_0$ ditolak, maka penggunaan model pembelajaran <i>Anchored</i>		

<i>Instruction</i> efektif meningkatkan penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa.
---

**Tabel 10.** Rangkuman Uji Hipotesis Peningkatan Penguasaan Konsep Fisika dan Hasil Belajar Siswa

Variabel	Daerah Kritis	t observasi	Keputusan Uji
Penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa	2,000	2,096	$H_0$ ditolak
<b>Kesimpulan</b>	$H_0$ ditolak, maka penggunaan model pembelajaran <i>Anchored Instruction</i> dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa.		

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian hipotesis yang didukung oleh hasil analisis dan mengacu pada perumusan masalah, didapatkan kesimpulan sebagai berikut. Berdasarkan hasil rerata pada kelas eksperimen, total keterlaksanaan pembelajaran sebesar 2,87 dinyatakan termasuk dalam kategori “cukup baik” dan rerata *Percentage Agreement* sebesar 93,91% dinyatakan termasuk dalam kategori “sangat reliabel”. Rata-rata peningkatan hasil tes Penguasaan konsep fisika siswa meningkat sebesar 58,37%, dan hasil dari  $t_{hitung}$  adalah 4,009 maka disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Anchored Instruction* efektif meningkatkan penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo tahun pelajaran 2015/2016. Dari hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai rata-rata penguasaan konsep fisika dan hasil belajar siswa terdapat perbedaan. Pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Anchored Instruction* didapatkan nilai rata-rata sebesar 76,94 sedangkan pada kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional didapatkan nilai rata-rata sebesar 70,65.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Bapak Eko Setyadi Kurniawan, M.Pd.Si. selaku reviewer yang telah mengesahkan jurnal ini dan keluarga besar SMA Muhammadiyah Purworejo yang telah memberikan ijin saya untuk melakukan penelitian skripsi selama delapan bulan.

**PUSTAKA****Buku:**

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Budiyono. 2004. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- [4] Munir. 2013. *Multimedia (Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- [5] Purwanto, Ngalim. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Rosda.
- [6] Sagala, Syaiful. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda.
- [8] Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- [9] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- [10] Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning Teori Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [11] Triyanto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.

**Tesis/Desertasi:**

- [12] Ariyanto, Lilik. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Berjangkar (Anchored Instruction) Materi Luas Kubus dan Balok Kelas VIII*. Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- [13] Suyono. 2009. *Pembelajaran Efektif dan Produktif Berbasis Literasi: Analisis Konteks, Prinsip, dan Wujud Alternatif Strategi Implementasinya di Sekolah*. Malang: Universitas Negeri Malang.