

EFEKTIVITAS PENDEKATAN *KONTEKSTUAL* BERBANTUAN CD INTERAKTIF DAN E-MODUL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN SPLDV KELAS VIII

Okky Dwi Ardiansyah

¹Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang
Jl. Sidodadi Timur No. 24 Semarang 50125
Okky_dwi@yahoo.com

ABSTRAK

Untuk mengetahui adanya perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dengan prestasi siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, serta prestasi siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan E-modul pada pokok bahasan SPLDV. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIIID (Eksperimen 1), VIIIC (Eksperimen 2), dan VIIIB (Kontrol) di SMP Kesatrian 2 Semarang. Kelas eksperimen 1 yaitu kelas dengan pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, kelas eksperimen 2 yaitu kelas dengan pendekatan kontekstual berbantuan E-modul, dan kelas kontrol yaitu kelas dengan model pembelajaran konvensional. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode test. Sebagai analisis awal, uji normalitas dengan uji Lilliefors, uji homogenitas dengan uji Bartlett, dan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan Anava. Metode test akhir menggunakan nilai evaluasi belajar siswa. Hasil analisis akhir diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 1 = 83,263, eksperimen 2 = 80,921, dan kelas kontrol = 76,947 didapat $F_{hitung} = 8,589$ dan $F_{tabel} = 3,081$ artinya ada perbedaan yang signifikan dari ketiga kelas. Pada uji hipotesis 2 diperoleh $t_{hitung} = 3,844$ dan $t_{tabel} = 1,668$ artinya kelas eksperimen 1 lebih baik daripada kelas kontrol. Pada uji hipotesis 3 diperoleh $t_{hitung} = 2,466$ dan $t_{tabel} = 1,668$ artinya kelas eksperimen 2 lebih baik daripada kelas kontrol. Pada uji hipotesis 4 diperoleh $t_{hitung} = 1,734$ dan $t_{tabel} = 1,995$ artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kesimpulan penelitian ini adalah prestasi belajar siswa yang mendapat pendekatan Kontekstual berbantuan CD-interaktif dan E-modul lebih baik dari prestasi belajar dengan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru, sehingga dikatakan pembelajaran efektif.

Kata Kunci : Efektif, *Kontekstual*, CD-interaktif, E-modul, Prestasi belajar.

PENDAHULUAN

Didalam dunia pendidikan, tujuan utama pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi-pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab

kemasyarakatan dan kebangsaan. Hal itu semua akan tercapai dengan adanya sarana-prasana yang ada di dalam negeri, seperti halnya para pendidik yang tersebar diseluruh pelosok negeri (Triyanto, 2013: 227)

Salah satu materi di sekolah Menengah Pertama yang menekankan pemecahan masalah adalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Materi ini merupakan materi yang penting karena menjadi dasar dari materi

berikutnya. Masalah yang sering dirasakan sulit oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah menyelesaikan soal cerita (Supriyanto, 2014). Menurut Muhammad Ilman Nafian (2011 yang dikutip Supriyanto, 2014: 1060) menyatakan penyelesaian soal cerita tidak hanya memperhatikan jawaban akhir perhitungan, tetapi proses penyelesaiannya juga harus diperhatikan. Siswa diharapkan menyelesaikan soal cerita melalui suatu proses tahap demi tahap sehingga terlihat alur berpikirnya.

Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Perlu dicatat bahwa dalam pembelajaran (interaksi instruksioanal antara guru dengan siswa), istilah proses mengajar – belajar (PMB) dipandang lebih tepat daripada proses belajar-mengajar (PBM). Alasannya dalam proses ini yang hampir selalu lebih dahulu aktif adalah guru (mengajar) lalu diikuti oleh aktivitas siswa (belajar), bukan sebaliknya. (Supriyadi, 2011: 29)

Guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utama

mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada jalur pendidikan formal. Tugas utama itu akan efektif jika guru memiliki derajat profesionalitas tertentu yang tercermin dari kompetensi, kemahiran, kecakapan, atau ketrampilan yang memenuhi standar mutu atau norma etik tertentu . (Supriyadi, 2011: 11)

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti dari Pendekatan Kontekstual, CD-interaktif, maupun E-modul dan hasil penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis tes yang dilakukan Armiami pada penelitiannya menyatakan bahwa penerapan pendekatan kontekstual dalam matematika cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Persentase siswa yang mampu memecahkan masalah pada siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan metode langsung. (Armiami, 2013)
2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Basuki terhadap siswa SMK Muhammadiyah Karangmojo dan SMK

Muhammadiyah 1 Playen di Kabupaten Gunungkidul, dengan menggunakan taraf signifikansi 5 %, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh penggunaan *Compact Disc* (CD) Interaktif dengan MS.Powerpoint terhadap prestasi belajar siswa. Dimana hasil analisis kovariannya menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,029 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ yang telah ditetapkan. Rata-rata prestasi belajar dengan menggunakan media pembelajaran CD Interaktif sebesar 80,09 lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran Ms.Powerpoint dengan skor rata-rata sebesar 77,28, maka dapat disimpulkan bahwa pemfaatan atau penggunaan media pembelajaran CD Interaktif merupakan metode pembelajaran yang lebih baik. (Basuki, 2014)

3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Suarsana dan Mahayukti menyatakan bahwa melalui penggunaan E-modul berorientasi pemecahan masalah, ketrampilan berpikir kritis mahasiswa mengalami peningkatan dari rata-rata 27,6 (sedang) pada

siklus I menjadi 31,4 (tinggi) pada siklus II. Dan tanggapan mahasiswa terhadap pelaksanaan perkuliahan menggunakan e-modul berorientasi masalah adalah sangat positif. (Suarsana & Mahayukti, 2013)

4. Dalam menanggapi hasil penelitian diatas , peneliti bermaksud menggunakan pendekatan kontekstual dalam proses belajar-mengajar yang berbantuan CD-interaktif dan E-modul agar siswa lebih aktif dan kreatif dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika khususnya pada pokok bahasan SPLDV . Dimana siswa akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran karena adanya beberapa media yang digunakan didalam pembelajaran tersebut. Pendekatan dan media pembelajaran tersebut dipilih karena dapat membatu dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan pembelajaran kontekstual serta CD-interaktif/E-modul siswa dapat mengetahui beberapa manfaat materi yang telah mereka pelajari didalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu pembelajaran akan lebih bermakna sehingga mereka bisa meningkatkan prestasi belajar secara

tidak langsung didalam kehidupan sehari-hari.

METODOLOGI PENELITIAN

Adapun desain penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Kelompok	Perlakuan	Tes-akhir
E ₁	X ₁	Y ₁
E ₂	X ₂	Y ₂
K	X ₃	Y ₃

Tabel 1 Desain penelitian

dengan E₁ adalah kelas eksperimen pertama, E₂ adalah kelas eksperimen kedua, K adalah kelas kontrol. X₁ adalah pendekatan Kontekstual berbantuan CD-interaktif, X₂ adalah pendekatan Kontekstual berbantuan E-modul, X₃ adalah Model pembelajaran konvensional, Y₁ adalah prestasi siswa pada tes kelompok eksperimen pertama, Y₂ adalah prestasi siswa pada tes kelompok eksperimen kedua, Y₃ adalah prestasi siswa pada tes kelas kontrol.

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di SMP Kesatrian 2 Semarang kelas VIII semester ganjil Tahun Ajaran 2015/2016. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Februari 2015 sampai dengan bulan Oktober 2015.

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Kesatrian 2 Semarang yang terdapat 6 kelas pada semester genap

tahun ajaran 2014/2015 yaitu kelas A, B, C, D, E, F. Sampel penelitiannya diambil tiga kelas, yaitu kelas VIII D sebagai kelas eksperimen I, kelas VIIC sebagai kelas eksperimen II, kelas VIIIB sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan adalah tes dalam bentuk uraian. Dari 10 soal didapat 6 soal yang digunakan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi tes. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi foto/gambar. Dokumentasi digunakan agar hasil penelitian yang diperoleh semakin kredibel (dapat dipercaya). Dokumentasi yang dimaksud dalam penelitian ini berupa foto-foto/gambar selama proses penelitian berlangsung. Dan digunakan untuk memperoleh data mengenai daftar nama siswa pada mata pelajaran matematika materi pokok bangun ruang sisi datar.

Dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap penelitian, dan tahap akhir.

1. Tahap persiapan meliputi: koordinasi dan perizinan, melakukan observasi awal, menentukan sample penelitian, persiapan perangkat pembelajaran.

2. Tahap penelitian meliputi: Melakukan perlakuan sesuai rencana penelitian, kelas kontrol dengan model konvensional, kelas eksperimen I dengan pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, dan kelas eksperimen II dengan pendekatan kontekstual berbantuan E-modul, setelah mendapatkan perlakuan, peneliti mengadakan tes evaluasi pada kelas kontrol dan eksperimen.
3. Tahap akhir meliputi setelah mengumpulkan data-data yang telah diinginkan, kemudian mengolah dan menganalisisnya untuk menyimpulkan hasil akhir, menyusun laporan hasil penelitian, dan melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

Metode analisis statistik yang digunakan adalah Uji Anava Satu Arah, uji-t (uji perbedaan dua rata-rata).

Syarat menggunakan uji-t adalah data menyebar secara normal dan varian homogen.

HASIL PENELITIAN

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan uji Lilliefors dengan taraf signifikan 5% yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	E ₁	E ₂	K
L ₀	0,087	0,088	0,127
L _{tabel}	0,144	0,144	0,144
Kesimpulan	Normal	Normal	Normal

berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 2, menunjukkan bahwa $L_0 < L_{hitung}$ pada taraf signifikan 5%, H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh populasi berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas menggunakan uji Bartlett. Dari hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5,506$, dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, $dk = 2$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,99$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 5,506 < 5,99$ maka H_0 diterima, dan disimpulkan seluruh populasi memiliki varian yang sama atau homogeny.

c. Uji Anava (Hipotesisi 1)

Hasil perhitungan data akhir uji anava dengan dk pembilang $(k - 1) = (3 - 1) = 2$ dan dk penyebut $\sum(n_i - 1) = (114 - 3) = 111$ dan $\alpha = 0,05$ didapat $F_{tabel} = F_{(\alpha)(v_1, v_2)} = F_{(0,05)(2,111)} = 3,081$ dan $F_{hitung} = 8,589$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $8,589 > 3,081$ maka H_0 ditolak yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, prestasi belajar siswa yang

dikenai pendekatan RME berbantuan E-modul dan prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional pada materi SPLDV kelas VIII SMP Kesatrian 2 Semarang.

d. Uji t Satu Pihak Kanan (Hipotesis 2)

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,844$ dengan $dk = (n_1 + n_3 - 2) = 74$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dari harga distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 1,668$. Berdasarkan kriteria pengujian bahwa H_0 diterima jika nilai $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$. Karena berdasarkan hasil penelitian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,844 > 1,668$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan prestasi belajar siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif lebih baik daripada yang dikenai model pembelajaran konvensional.

e. Uji t Satu Pihak (Hipotesis 3)

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,466$ dengan $dk = (n_2 + n_3 - 2) = 74$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dari harga distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 1,668$. Berdasarkan kriteria pengujian bahwa H_0 diterima jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$. Karena berdasarkan hasil penelitian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,466 > 1,668$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan E-

modul lebih baik daripada yang dikenai model pembelajaran konvensional.

f. Uji t Dua Pihak (Hipotesis 4)

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,734$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 74$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ dari harga distribusi t diperoleh $-t_{tabel} = -1,995$ dan $t_{tabel} = 1,995$. Berdasarkan kriteria pengujian bahwa H_0 diterima jika nilai $-t_{\frac{1-\frac{1}{2}\alpha}{2}} < t < t_{\frac{1-\frac{1}{2}\alpha}{2}}$. Karena $-1,995 < 1,734 < 1,995$, maka H_0 diterima sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif dengan siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan E-modul.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data awal yang telah dilakukan pada data nilai pretest kelas VIII B, VIII C, dan VIII D, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen serta hasil uji anava menunjukkan $F_{hitung} < F_{(\alpha)(v_1, v_2)}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga sampel berasal dari keadaan awal yang sama. Kemudian ketiga sampel diberi perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen I diberi perlakuan dengan pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, kelas

eksperimen II diberi perlakuan dengan pendekatan kontekstual berbantuan E-modul, sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai ketiga kelas diberikan tes evaluasi yang sama. Data hasil evaluasi yang telah dianalisis menunjukkan bahwa ketiga kelas berdistribusi normal dan homogen. Pada analisis data tahap akhir, didapatkan :

1. Pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, kontekstual berbantuan E-modul dan Model Pembelajaran konvensional.

Pada hipotesis pertama menggunakan uji anava dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, kontekstual berbantuan E-modul, dan model pembelajaran konvensional pada materi SPLDV kelas VIII semester 2 SMP Kesatrian 2 Semarang.

Perbedaan prestasi belajar disebabkan oleh adanya perlakuan yang berbeda, hal ini dikarenakan peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep yang sulit

dengan proses pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Apalagi pendekatan tersebut dipadukan dengan media pembelajaran yaitu CD-Interaktif dan E-Modul. Dengan adanya media tersebut guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang dibawakan dalam bentuk matematika. Siswa juga diajak untuk mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaannya, sehingga siswa tidak lagi berfikir secara abstrak. Sedangkan pada model pembelajaran konvensional siswa kurang mampu memahami dalam menyelesaikan soal cerita yang dibawakan dalam bentuk matematika.

2. Pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif dan model pembelajaran konvensional.

Pada hasil perhitungan uji t pada hipotesis kedua untuk siswa kelompok eksperimen I dan kelompok kontrol, diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif lebih baik daripada yang

dikenai model pembelajaran konvensional pada materi SPLDV datar kelas VIII semester 2 SMP Kesatrian 2 Semarang.

Perbedaan prestasi belajar disebabkan oleh adanya perlakuan yang berbeda, hal ini dikarenakan peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep yang sulit dengan proses pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif.

3. Pendekatan kontekstual berbantuan E-modul dan model pembelajaran konvensional.

Pada hipotesis ketiga, diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan E-modul lebih baik daripada yang dikenai model pembelajaran konvensional pada materi SPLDV kelas VIII semester 2 SMP Kesatrian 2 Semarang.

Perbedaan prestasi belajar disebabkan oleh adanya perlakuan yang berbeda, hal ini dikarenakan peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep yang sulit dengan proses pembelajaran menggunakan pendekatan

kontekstual berbantuan E-modul yang dikemas dengan baik, dan menarik sehingga siswa lebih semangat dan antusias dalam mempelajari materi yang disampaikan.

4. Pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif dan pendekatan kontekstual berbantuan E-modul.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t dua pihak pada hipotesis keempat diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif dengan siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan E-modul pada materi SPLDV kelas VIII semester 2 SMP Kesatrian 2 Semarang.

Tidak adanya perbedaan hasil belajar ini dikarenakan pada kelas eksperimen 1 dikenai pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif dan pada kelas eksperimen 2 dikenai pendekatan kontekstual berbantuan E-modul, CD-interaktif dan E-modul sama-sama memiliki keunggulan dalam hal ini peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep yang sulit dengan proses pembelajaran menggunakan

pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif dan E-modul. Dengan adanya media tersebut guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang dibawakan dalam bentuk matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pengambilan data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat adanya perbedaan prestasi belajar matematika materi SPLDV antara siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif, siswa yang dikenai pendekatan kontekstual berbantuan E-modul, dan siswa dengan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru pada kelas VIII semester 1 SMP Kesatrian 2 Semarang.
2. Prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan CD-interaktif lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan SPLDV kelas VIII

semester 1 SMP Kesatrian 2 Semarang.

3. Prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan E-modul lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan SPLDV kelas VIII semester 1 SMP Kesatrian 2 Semarang.
4. Tidak ada perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual yang berbantuan CD-interaktif dengan prestasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual yang berbantuan E-modul pada pokok bahasan SPLDV kelas VIII semester 1 SMP Kesatrian 2 Semarang.

Saran

Berdasarkan pengambilan data pada siswa kelas VIII SMP Kesatrian 2 Semarang, maka penulis perlu menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Dalam proses belajar mengajar seharusnya guru menggunakan model pembelajaran yang inovatif untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

2. Guru seharusnya lebih aktif dan kreatif dalam mengembangkan media yang dapat mendukung proses belajar mengajar, salah satunya dengan CD-interaktif maupun E-modul agar pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
3. Bagi peneliti lain yang tertarik pada penelitian yang sama atau serupa, hendaknya dapat mengembangkan penelitian ini. Karena hasil penelitian bisa menambah variasi pembelajaran, sehingga guru dapat menerapkan dalam pembelajaran, dan dapat memvariasi menjadi lebih baik media tersebut, atau media lain untuk mencapai prestasi belajar siswa yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Armiati, M. 2013. *Efektifitas Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMPN 9 Padang*. Didownload dari (<http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/viewFile/901/720>).
- Basuki, U. 2014. *Perbedaan Pengaruh Penggunaan CD Interaktif Dan Ms.Powerpoint Terhadap Prestasi Belajar Memperbaiki Sistem Rem Setelah Dikendalikan Dari Kemampuan Awal Siswa*. Didownload dari (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/tp/article/view/3898/2744>)
- Damadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ekawati, S, dkk. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar CD Interaktif Materi IPA Gaya dan Tekanan Di SMPN 5 Blambangan Umpu*. Didownload dari (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JTP/article/viewFile/2543/4182>)
- Gagaramusu, Y. 2012. *Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Dalam Aplikasi Komputer Melalui Media Pembelajaran Interaktif*. (<http://s2.iddocz.com/store/data/000119346.pdf?key=eafe9917775aa4aef25f626a346163a8&r=1&fn=119346.pdf>)
- Huvat. 2015. *Efektivitas Kerja Fasilitator Dalam Pelaksanaan Program Pnpm Di Kecamatan Laham Kabupaten Mahakam Ulu*. Didownload dari ([http://ejournal.pin.or.id/site/wp-content/uploads/2015/02/jurnal%20diterima%20huvat%20\(02-20-15-08-32-56\).pdf](http://ejournal.pin.or.id/site/wp-content/uploads/2015/02/jurnal%20diterima%20huvat%20(02-20-15-08-32-56).pdf)).
- Komsiyah, I. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Teras
- Kunandar. 2011. *Guru Profesional*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Latipah, E. 2010. *Strategi Self Refulated Learning dan Prestasi Belajar*:

- Kajian Meta Analisi*. Di download dari
<http://jurnal.psikologi.ugm.ac.id/index.php/fpsi/article/view/43/32>)
- Rinjani, G, A, dkk. 2013. *Pengembangan CD Interaktif Pembelajaran Statistik Dengan Mengaplikasikan Spss(Statistical Package For Sosial Science) Sebagai Pengolah Data*. Di download dari
[http://download.portalgaruda.org/article.php?article=258472&val=7028&title=PENGEMBANGAN%20CD%20INTERAKTIF%20PEMBELAJARAN%20STATISTIK%20%DENGAN%20MENGAPLIKASIKAN%20SPSS%20\(STATISTICAL%20PACKAGE%20%20FOR%20SOCIAL%20SCIENCE\)%20SEBAGAI%20PENGOLAH%20DATA](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=258472&val=7028&title=PENGEMBANGAN%20CD%20INTERAKTIF%20PEMBELAJARAN%20STATISTIK%20%DENGAN%20MENGAPLIKASIKAN%20SPSS%20(STATISTICAL%20PACKAGE%20%20FOR%20SOCIAL%20SCIENCE)%20SEBAGAI%20PENGOLAH%20DATA)
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sariningsih, R. 2014. *Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP*.
<http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/60/59>)
- Suarsana, M, I & Mahayukti, A, G. 2013. *Pengembangan E-modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berpikir Kritis Mahasiswa*. Didownload dari
<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/download/2171/1887>)
- Subana, dkk. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Ceria.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sundari, N. 2008. *Perbandingan Prestasi Belajartara Siswa Sekolah Dasar Unggulan Dan Siswa Sekolah Dasar Non Unggulan Di Kabupaten Serang*. Didownload dari
http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_DASAR/Nomor_9-April_2008/Perbandingan_Prestasi_Belajar_Antara_Siswa_Sekolah_Dasar_Unggulan_dan_Siswa_Sekolah_Dasar_Non-Unggulan_di_Kabupaten_Serang.pdf).
- Sugianto, D, dkk. 2013. *Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital*. Didownload dari
http://jurnal.upi.edu/file/01_Doni_Sugianto_101-116.pdf)
- Supriyadi. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu
- Supriyanto, A, dkk. 2014. *Karakteristik Berpikir Matematis Siswa SMP Majelis Tafsir Al-Qur'an (MTA) Gemolong Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Siswa Dan Gender*. Didownload dari
<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/viewFile/5122/3624>)
- Tiyanto, E. 2013. *Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran*. Didownload dari
<http://eprints.uns.ac.id/1754/1/187-346-1-SM.pdf>)
- Widodo, A. 2011. *Penggunaan Strategi Point CounterPoint Melalui Media Compact Disc (CD) Interaktif Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Di SMA Negeri 1 Banguntapan*. Didownload dari

<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/viewFile/1086/707>

Widoretno, S. 2009. *Penggunaan Masalah Dalam Modul Praktikum Sebagai Penuntun Kegiatan Lapangan Pada Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan Di Prodi P. Biologi Tahun 2009*. Didownload dari

<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/1319/908>