



PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DITINJAU DARI KREATIVITAS SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 5 NGAWI SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Risqi Yuwanawati¹

¹Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Ngawi, 10.10707.431089, email : risqiyuwana@gmail.com

Abstract

The purpose of this study are : 1) understand the effect of learning mathematics using CTL method and PBL on student achievement, 2) understand the effect of the creativity of students on student achievement, 3) understand the interaction between CTL and PBL method with the creativity of students in learning mathematics on achievement student learning. This study is an experiment, conducted in February and July 2014, the population this research are students of SMP Muhammadiyah 5 Ngawi with sample of eighth grade school year 2013/2014. Class VIII B using learning Contextual Teaching and Learning (CTL) methods and VIII C class teaching Problem Based Learning (PBL) methods. The collection of data through tests of cognitive achievement, affective questionnaire, questionnaire creativity. The hypothesis was tested with a two way ANOVA. From the data analysis it be concluded that : 1) There is the influence of learning mathematics using CTL method and PBL on student achievement. 2) There the creativity of students on student achievement. 3) There is no interaction between CTL and PBL method with the creativity of students in learning mathematics on achievement student learning.

Keywords: Learning Mathematics, *Contextual Teaching and Learning* (CTL), *Problem Based Learning* (PBL), Creativity. Cubes and beams.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk : 1) mengetahui pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode CTL dan PBL terhadap prestasi belajar siswa, 2) mengetahui pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa, 3) mengetahui interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa. Penelitian ini bersifat eksperimen, dilakukan pada bulan Februari hingga Juli 2014. Populasi penelitian ini seluruh siswa SMP Muhammadiyah 5 Ngawi dengan sampel seluruh kelas VIII tahun pelajaran 2013/2014. Kelas VIII B menggunakan metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelas VIII C menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pengumpulan data melalui tes prestasi kognitif, angket afektif, angket kreativitas. Hipotesis diuji dengan anava dua jalan. Dari analisis data diperoleh kesimpulan bahwa : 1) Terdapat pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar siswa. 2) Terdapat pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa. 3) Tidak ada interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa.

Kata Kunci : Pembelajaran Matematika, *Contextual Teaching and Learning* (CTL), *Problem Based Learning* (PBL), Kreativitas. Kubus dan Balok.



PENDAHULUAN

Jika proses pembelajaran ingin berhasil dengan baik, yang pertama harus diperhatikan adalah metode atau pendekatan yang akan dilakukan, sehingga sasaran yang diharapkan dapat tercapai atau terlaksana dengan baik. Metode atau cara pendekatan sesuai fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan. Dengan demikian, pengetahuan tentang metode dapat diaplikasikan dengan tepat. Selain itu, sasaran untuk mencapai tujuan pun akan semakin efektif dan efisien. (Yana Wardhana, 2010). Saat ini pada kenyataannya metode pembelajaran yang diterapkan pada umumnya masih bersifat ceramah, dimana peran guru adalah menyampaikan materi di depan kelas sedangkan siswa hanya duduk dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini membuat pembelajaran terasa membosankan bagi mayoritas siswa, karena mereka menganggap bahwa apa yang disampaikan oleh guru hanya sebatas materi di dalam kelas saja dan tidak berfungsi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga proses pembelajaran kurang menarik perhatian siswa dan akhirnya mempengaruhi hasil belajar mereka. Akibatnya kualitas pendidikan menjadi rendah dan jauh dari tujuan yang ingin dicapai.

Wahyudin, (2008: 1) menyatakan “Berdasarkan kenyataan bahwa tingkat pencapaian dan kecepatan pembelajaran matematika dari siswa yang satu dengan siswa yang lainnya sangat berbeda-beda, maka, (a) Jika laju pengajaran terlalu cepat, maka pemahaman tidak akan terbentuk; (b) Jika laju pengajaran terlalu lambat, maka para siswa akan menjadi bosan”. Dari uraian diatas, karena laju pengajaran memiliki pengaruh terhadap tingkat pencapaian dan kecepatan pembelajaran matematika, dimana matematika di era sekarang dianggap sebagai salah satu pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari. Oleh karena itu, kreativitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika sangat dibutuhkan, selain untuk menciptakan suasana pembelajaran yang tidak membosankan, juga untuk meningkatkan hasil belajar para siswa.

Kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa bisa dilihat dari hasil belajar yang rendah. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru pada saat proses pembelajaran dan karena siswa kesulitan untuk mengaitkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata.

Elin Rosalin, (2008: 27) menyimpulkan “Pembelajaran dalam pendekatan kontekstual (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa dengan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat”. Dengan menerapkan pembelajaran dalam pendekatan kontekstual akan mengubah suasana belajar siswa yang sebelumnya terasa membosankan menjadi menarik dan lebih berorientasi pada kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa dapat lebih cepat merasakan manfaat dari materi yang disampaikan dan menerapkannya dalam kehidupan mereka. Dengan konsep tersebut, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang disampaikan dengan masalah-masalah dalam kehidupan nyata. Berbeda halnya dengan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh siswa yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran. Tujuan dari penggunaan model pembelajaran berbasis masalah adalah siswa mampu berpikir kritis terhadap suatu masalah, mampu menyelesaikan masalah dengan mandiri, dan mampu menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Siswa juga diharapkan mampu menemukan berbagai pemecahan dalam masalah yang dihadapi agar siswa itu benar-benar paham akan masalah yang dihadapi.

Pencapaian materi pelajaran, dalam hal ini adalah hasil belajar siswa, bisa ditinjau dari segi kreativitas siswa. Siswa yang mampu berfikir kreatif pasti dapat menyerap dan menerapkan pelajaran yang disampaikan, sehingga hasil belajarnya pun menjadi tinggi, sebaliknya siswa yang belum mampu mengembangkan kreativitasnya akan mengalami kesulitan dalam menerima materi pelajaran.



Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk : 1) Mengetahui pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar siswa. 2) Mengetahui pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa. 3) Mengetahui interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah : 1) Ada pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar siswa. 2) Ada pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa. 3) Ada interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui mana yang lebih efektif, antara prestasi belajar siswa yang dikenai metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) atau metode belajar *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari kreativitas siswa.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan anava dua jalan dengan rancangan faktorial 2X2. Faktor pertama adalah metode pembelajaran yaitu CTL dan PBL. Faktor kedua adalah kreativitas yang dibagi menjadi kreativitas tinggi dan kreativitas rendah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Muhammadiyah 5 Ngawi pada semester genap Tahun Pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari 12 kelas yang berjumlah ± 315 siswa.

Sampel diperoleh dari hasil observasi dan pertimbangan guru Matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Ngawi berdasarkan nilai rata – rata kelas. Sampel tersebut adalah kelas VIIIB dan VIIIC di mana dalam pelaksanaannya kelas VIIIB diberi pembelajaran dengan CTL dan kelas VIIIC diberikan pembelajaran PBL.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, kuesioner (angket), dan metode tes. Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan

pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Kegiatan ini bertujuan untuk mengambil data prestasi kognitif. Kuesioner (angket) merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Angket berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Angket ini digunakan untuk mengambil data prestasi afektif siswa. Metode Tes yang digunakan adalah tes objektif dan tes tertulis dengan diberikannya soal-soal yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa selama kurun waktu tertentu. Tes objektif digunakan untuk mengambil data prestasi kognitif, sedangkan tes tertulis untuk mengambil data kreativitas siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varians (ANOVA) dua jalan di mana sebelumnya telah dipenuhi uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan analisis data menggunakan ANOVA dua jalan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors* dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh hasil sebagai berikut :

No	Kriteria Pengelompokan Data	Nilai Kognitif		Keputusan	Kesimpulan
		L_{hitung}	L_{tabel}		
1.	Kelompok siswa dengan metode pembelajaran CTL	0,1384	0,1542	H_0 diterima	Data Normal
2.	Kelompok siswa dengan metode pembelajaran PBL	0,1264	0,1590	H_0 diterima	Data Normal
3.	Kelompok siswa pada metode pembelajaran CTL dengan kreativitas tinggi	0,2036	0,2128	H_0 diterima	Data Normal
4.	Kelompok siswa pada metode pembelajaran CTL dengan kreativitas rendah	0,0946	0,2128	H_0 diterima	Data Normal
5.	Kelompok siswa pada metode pembelajaran PBL dengan kreativitas tinggi	0,1712	0,2071	H_0 diterima	Data Normal
6.	Kelompok	0,1336	0,2337	H_0	Data



siswa pada metode pembelajaran PBL dengan kreativitas rendah			diterima	Normal
--	--	--	----------	--------

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel diatas, terbukti bahwa setiap sel distribusi normal.

Uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* dengan statistik uji chi kuadrat pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh :

Nilai Kognitif		Keputusan	Kesimpulan
L_{hitung}	L_{tabel}	$L_{hitung} \leq L_{tabel}$	$L_{hitung} \leq L_{tabel}$
1,1197	3,841	H_0 diterima	HOMOGEN

Berdasarkan data hasil uji homogenitas kognitif pada tabel diatas terbukti bahwa data homogen.

Karena uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi maka menggunakan statistika parametrik dengan uji hipotesis menggunakan ANAVA dua jalan.

Data lengkap hasil perhitungan analisis varians dua jalan ditampilkan dalam dibawah ini :

Sumber	JK	Dk	RK	F_{obs}	F_{α}	p
Kreativitas (A)	10,950467	1	10,95046703	5,11620637	4,01	< 0,05
Metode Pemb. (B)	15,9259	1	15,9259	7,4408161	4,01	< 0,05
Interaksi (AB)	7,0093	1	7,0093	3,27482877	4,01	> 0,05
Galat	124,402	58	2,1403	-	-	-
Total	158,025927	61	-	-	-	-

Dari hasil perhitungan analisis data pada tabel di atas diperoleh :

1) Hipotesis 1

H_0 : Tidak ada pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar siswa.

H_1 : Ada pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar siswa.

Berdasarkan perhitungan ANAVA diatas menunjukkan bahwa perhitungan Analisis Varians Dua Jalan pada hipotesis 1 didapat $F_{obs} = 7,4408161 > F_{\alpha} = 4,01$ sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar siswa. Karena H_{0B} ditolak berarti dapat dikatakan kelompok siswa CTL dan kelompok siswa PBL memiliki prestasi belajar yang berbeda sehingga dilakukan uji lanjut pasca anava menggunakan metode *Scheffe'* untuk mengetahui metode pembelajaran yang lebih berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Rangkuman rerata masing – masing sel dan rerata marginal disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Rangkuman Rerata Masing – masing Sel dan Rerata Marginal Prestasi Kognitif

Prestasi Kognitif	Metode Pembelajaran		Rerata Marginal
	CTL	PBL	
Rendah	4,9583	4,6154	4,78685
Tinggi	6,4792	4,7843	5,63175
Rerata Marginal	5,71875	4,69985	

Berdasarkan tabel di atas, rerata marginal untuk kelompok siswa dengan metode pembelajaran CTL yaitu 5,71875 lebih besar daripada rerata marginal untuk kelompok siswa dengan metode pembelajaran PBL yaitu 4,69985. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode pembelajaran CTL lebih berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa daripada metode pembelajaran PBL.

Hal ini terjadi karena keadaan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, siswa memperhatikan dan mengikuti dengan baik. Disaat diskusi berlangsung dalam satu kelompok siswa terlihat kompak, dan apabila ada yang kurang jelas dengan perintah soal mereka juga langsung bertanya. Dalam kegiatan presentasi siswa menghargai kelompok yang mendapat giliran untuk maju kedepan kelas.

Dalam metode CTL, guru menerangkan materi pelajaran yang selanjutnya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dialami oleh siswa, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami serta mengetahui manfaat atau pengaplikasian materi yang telah disampaikan oleh guru.



Hal inilah yang menjadikan siswa mudah mendapatkan nilai yang baik.

Dalam metode *Problem Based Learning* (PBL) siswa diberikan tutorial yang berisi beberapa butir soal yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dan berkaitan dengan materi pelajaran. Dari sini guru dapat menilai seberapa jauh kemampuan siswa dalam menerima materi yang telah disampaikan oleh guru.

2) Hipotesis 2

H_0 : Tidak ada pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa

H_1 : Ada pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa

Rangkuman Analisis Varians Dua Jalan untuk baris kreativitas menunjukkan bahwa (A) diperoleh $F_{obs} = 5,11620637$ dan $F_{\alpha} = 4,01$. Ini berarti $F_{obs} > F_{\alpha}$ sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa. Karena H_{0A} ditolak berarti dapat dikatakan bahwa kelompok siswa dengan kreativitas tinggi dan kelompok siswa dengan kreativitas rendah memiliki prestasi belajar yang berbeda sehingga dilakukan uji lanjut pasca anava menggunakan metode *Scheffe'* untuk mengetahui prestasi yang lebih baik menurut kriteria kreativitas. Rangkuman rerata masing – masing sel dan rerata marginal disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Rangkuman Rerata Masing – masing Sel dan Rerata Marginal Kreativitas Siswa

Kreativitas	Metode Pembelajaran		Rerata Marginal
	CTL	PBL	
Tinggi	6,4792	4,7843	5,63175
Rendah	4,9583	4,6154	4,78685
Rerata Marginal	5,71875	4,69985	

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata marginal untuk kelompok siswa dengan kreativitas tinggi lebih besar daripada rerata marginal untuk kelompok siswa dengan kreativitas rendah. Maka dapat disimpulkan prestasi belajar dengan kreativitas tinggi lebih baik daripada prestasi belajar dengan kreativitas rendah.

3) Hipotesis 3

H_0 : Tidak ada interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran

matematika terhadap prestasi belajar siswa

H_1 : Ada interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa

Dari hasil perhitungan pada tabel Rangkuman Analisis Varians Dua Jalan untuk baris interaksi diperoleh $F_{obs} < F_{\alpha}$, sehingga H_0 diterima yang berarti tidak ada interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini terbukti bahwa siswa yang nilai kognitifnya tinggi belum tentu memiliki kreativitas yang tinggi pula.

Hal ini pun sejalan dengan penelitian Gogol Baroto (2010) yang membahas tentang Pengaruh model pembelajaran PBL dan model pembelajaran SSCS ditinjau dari kreativitas dan intelegensia siswa, yaitu tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan tingkat kreativitas siswa terhadap prestasi belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini terjadi karena keadaan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, siswa memperhatikan dan mengikuti dengan baik. Selain itu keterbatasan materi pelajaran menyebabkan tidak terdapat pengaruh dalam hasil belajar siswa. Materi pembelajaran yang sedikit memudahkan siswa untuk lebih memahami apa yang disampaikan peneliti.
2. Terdapat pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa. Prestasi kelompok siswa dengan kreativitas tinggi lebih baik daripada kelompok siswa dengan kreativitas rendah.
3. Tidak ada interaksi antara metode CTL dan PBL dengan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terhadap prestasi belajar siswa.

SARAN

Guru hendaknya guru dalam menerapkan model pembelajaran CTL dan PBL di kegiatan belajar mengajar, guru sudah mempersiapkan fenomena alam yang



digunakan sebagai materi sebab guru langsung bisa mengajak siswa untuk memahami pengaplikasian dari materi yang diajarkan ke dalam fenomena sehari-hari. Selain itu agar guru dapat mengembangkan berbagai aktivitas dan kreativitas siswa dalam pembelajaran. Implikasi yang muncul dari penelitian ini adalah metode pembelajaran CTL dan PBL jika diterapkan pada pokok bahasan kubus dan balok mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi memperoleh prestasi belajar yang tinggi pula.

REFERENSI

- Alya, Qonita. 2009. **Kamus Bahasa Indonesia untuk Pendidikan Dasar**. Jakarta : PT INDAHJAYA Adipratama.
- Asrori, Muhammad. 2009. **Psikologi Pembelajaran**. Bandung : CV Wacana Prima.
- Baroto, Gogol. 2010. **Pengaruh Model Pembelajaran PBL dan Model Pembelajaran SCSS Ditinjau dari Kreativitas dan Intelegensia Siswa**. Tesis tidak diterbitkan. Surakarta. Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Budiyono. 2009. **Statistika Untuk Penelitian Edisi Ke-2**. Surakarta : UNS Press.
- Diekema, Anne R dkk. 2011. **Problem-based learning as informed learning**. *Library & Information Science Research (07408188)*, Volume 33 Issue 4, 261-268, diakses dari URL : www.infotrac.galegroup.com/itweb.
- Ghufron, M. Nur dan Risnawita, Rini. 2010. **Teori-teori Psikologi**. Jogjakarta : Ar - Ruzz Media.
- Gurdal, Oya and Tamdogon. 2006. **Creativity in education: Clearness in perception, vigorousness in curiosity**. *Journal of Information and Records Management, Faculty of Letters, Ankara University, Volume 24 Issue 2/3, 139-151*, diakses dari URL : www.search.proquest.com.
- Hamzah, Ali. 2014. **Evaluasi Pembelajaran Matematika**. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. **Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika**. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Huda, Miftahul. 2013. **Model – model Pengajaran dan Pembelajaran**. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Laksono, Ridam Dwi. 2012. **Pembelajaran Kimia dengan Model Kooperatif Team Assisted Individualization Menggunakan Media Moodle dan Media Cetak Ditinjau dari Kreativitas dan Kemampuan Memori Siswa**. Tesis tidak diterbitkan. Surakarta. Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Mujid, Abdul. 2013. **Strategi Pembelajaran**. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, Utami. 2009. **Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat**. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rogal, Sonya dan Snider, Paul D. 2008. **The Application of Problem Based Learning Methods to Atypical Contexts**. *Journal of Nurse Education in Practice, 213*, diakses dari URL : www.infotrac.galegroup.com/itweb.
- Rosalin, Elin. 2008. **Gagasan Merancang Pembelajaran Kontekstual**. Bandung : PT Karsa Mandiri Persada.
- Sophya, Dina Feri. 2006. **Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Pengukuran Panjang Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas VI SD Negeri 2 Wergu Wetan Kudus Tahun Pelajaran 2005/2006**. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang. FK MIPA Universitas Negeri Semarang.
- Sudjana. 2005. **Metoda Statistika**. Bandung : Tarsito Bandung.
- Sudjana, Tarya. 2007. **Kesenian dan Kerajinan Tangan Terpadu**. Bandung : UPI Press.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. **Metode Penelitian Pendidikan**. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Susanti, Catur Agus. 2009. **Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 1 Pejagoan Kabupaten Kebumen Kelas VII F Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009 pada Materi Pokok Bilangan Bulat melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning**. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang. FK MIPA Universitas Negeri Semarang.



- Trianto. 2008. **Mendesain Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) di Kelas**. Jakarta : Cerdas Pustaka Publisher.
- Trianto. 2010. **Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif** : Konsep, Landasan dan Impelementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta : Kencana.
- Wahyudin. 2008. **Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran**. Jakarta : CV IPA Abong.
- Wardhana, Yana. 2010. **Teori Belajar dan Mengajar**. Bandung : PT Pribumi Mekar.
- Yusuf, Syamsu dan Nurihsan, Juntika. 2010. **Landasan Bimbingan dan Konseling**. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.