

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CORE* DENGAN STRATEGI KONFLIK-KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN SISWA SMP

Nora Susilowaty

Universitas Advent Indonesia Program studi Pendidikan Matematika

susilowatynora@gmail.com

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menerapkan pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif dan pembelajaran konvensional, serta untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen atau eksperimen semu dengan desain kelompok kontrol non-ekuivalen. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Cimahi. Soal kemampuan pemahaman matematis pada materi bangun ruang sisi datar yang diberikan kepada siswa telah diujicobakan dan memenuhi karakteristik untuk digunakan dalam penelitian seperti validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan uji t, sedangkan analisis data kualitatif dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian ini adalah siswa yang mendapatkan pembelajaran model *CORE* dengan strategi konflik kognitif peningkatan kemampuan pemahaman matematisnya lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional, dan pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata kunci: Pembelajaran Model *CORE*, Strategi Konflik Kognitif, Pemahaman Matematis.

PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman matematik adalah salah satu kemampuan yang diajarkan disekolah dan harus dimiliki oleh siswa. *National Council Teacher of Mathematics* (2000) menguatkan pentingnya pemahaman matematis terlihat dari dimasukkan kemampuan tersebut sebagai standar proses dalam *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics (CEESM)*, maupun dalam *Principles and Standards for School Mathematics (PSSM)*. Hasil penemuan Setiadi (2013) tentang kemampuan pemahaman matematis diperoleh bahwa rataan pencapaian skor postes kemampuan pemahaman siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *probing-prompting* sebesar 65,68% dari skor maksimum. Rataan skor kemampuan pemahaman siswa yang memperoleh pembelajaran biasa sebesar 53,63%. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman siswa perlu ditingkatkan lagi. Sari dkk (2014) menemukan bahwa kekeliruan siswa dalam memahami masalah, model matematis yang tidak sesuai permasalahan, dan tidak mengecek kembali jawaban pada permasalahan asal menjadi faktor utama penyebab gagalnya siswa menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa melakukan pengecekan hanya jika mereka ragu dengan hasil yang diperoleh.

Berkaitan dengan upaya menciptakan pembelajaran yang mendukung tumbuh kembangnya kemampuan matematis siswa dalam belajar matematika, seyogyanya guru memperhatikan perbedaan karakteristik setiap siswa. NCTM dalam dokumen *Professional Standards for Teaching Mathematics*

tahun 1991 (Wahyudin, 2008) menyatakan bahwa, perbedaan yang dimiliki siswa seperti latar belakang, kemampuan, minat, dan sebagainya berimplikasi pada pertimbangan yang ditempuh guru dalam menerapkan pembelajaran matematika di kelas.

Penggunaan sumber belajar yang kurang efektif, cara mengajar yang hanya terpaku pada buku pelajaran dan diajarkan melalui metode yang kurang melibatkan keaktifan siswa menyebabkan timbulnya konflik dalam pemahaman siswa, karena mereka masih ragu mengenai kebenaran dari materi yang sedang dibahas atau yang sedang dijelaskan oleh guru di dalam kelas, sehingga siswa dituntut untuk mencari kebenaran dari suatu konsep itu sendiri. Sehingga konflik mental pun muncul, dengan beberapa pilihan keputusan yaitu mempercayai apa yang dikatakan orang dan menyimpan pengetahuan lama (tanpa mengubahnya sehingga tetap utuh), atau mempertimbangkan kemungkinan bahwa sudut pandang lain terhadap situasi yang sama juga diterima (Given, 2002).

Menghadapkan siswa pada gagasan atau situasi baru yang menurut persepsinya bertentangan dengan pemahaman sebelumnya, maka setelah melakukan diskusi, tanya jawab dan demonstrasi atau eksperimen yang rasional dan masuk akal, memicu proses reorganisasi dan rekonstruksi konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, sehingga konsep yang baru dapat diterima siswa. Dengan demikian dibutuhkan sebuah strategi pembelajaran yang dapat memberi banyak kesempatan kepada siswa untuk dapat memperbaiki miskonsepsinya sebelum dia mempelajari konsep dengan tingkat yang lebih tinggi. Secara spesifik Berg (1991) dalam penelitiannya menyatakan strategi konflik kognitif dalam pembelajaran matematika cukup efektif untuk mengatasi miskonsepsi pada siswa dalam rangka membentuk keseimbangan ilmu yang lebih tinggi. Strategi konflik kognitif merupakan strategi perubahan konseptual (*conceptual change strategy*) yang memungkinkan dapat merubah stabilitas miskonsepsi-miskonsepsi siswa untuk menuju konsepsi ilmiah.

Selain itu, agar strategi konflik kognitif tersebut dapat berjalan dengan baik, maka harus digunakan metode pembelajaran yang tepat guna lebih meningkatkan kemampuan pemahaman. Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran *CORE* yang bertujuan membantu siswa agar lebih memahami suatu topik atau konsep dalam pelajaran matematika.

Model *CORE* adalah suatu model pembelajaran yang memiliki empat aspek yaitu: *Connect (C)* merupakan kegiatan bertujuan untuk menghubungkan pengetahuan siswa yang telah ada dengan pengetahuan sebelumnya; *Organize (O)*, merupakan kegiatan untuk mengorganisasi ide-ide dan pengetahuan yang ada untuk memahami materi yang dilakukan dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya; *Reflect (R)*, merupakan kegiatan refleksi mengenai materi yang telah dipahami siswa; *Extend (E)*, merupakan kegiatan untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan dan menemukan menurut Miller & Calfee (2004).

Aspek-aspek yang terdapat dalam model *CORE* akan melatih siswa untuk melakukan berbagai aktifitas yang akan meningkatkan kemampuan pemahaman. Siswa dituntut untuk mampu

mendapatkan informasi, menghubungkan berbagai informasi kemudian menjelaskannya di depan kelas dengan cara berdiskusi kemudian merefleksikan konsep yang diperoleh siswa dan melakukan berbagai kegiatan untuk memperluas pengetahuan yang telah diperoleh.

Adapun masalah yang diangkat dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Apakah peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang memperoleh pembelajaran model *CORE* dengan strategi konflik kognitif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional? (2) Seberapa besar pengaruh model pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa?

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen, dengan desain kelompok kontrol non ekuivalen yang merupakan bagian dari bentuk kuasi eksperimen. Penelitian melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang memperoleh pembelajaran model *CORE* dengan strategi konflik kognitif dan kelas kontrol adalah kelas yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di salah satu SMP Negeri di Cimahi Bandung. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Pemilihan kelas didasarkan atas pertimbangan bahwa siswa kelas VIII dianggap peneliti telah memenuhi prasyarat yang cukup untuk menjadi objek penelitian dan terkait dengan pemilihan materi pembelajaran. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah teknik purposive sampling karena peneliti hanya mengambil sampel dari kelas-kelas yang sudah terbentuk berdasarkan pertimbangan guru matematika di sekolah tersebut.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan dua jenis instrumen yaitu instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes yaitu tes kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis yang disajikan sebagai pretes dan postes. Instrumen non tes yaitu data aktivitas guru diperoleh melalui lembar observasi dan pedoman wawancara siswa. Hasil observasi diolah secara deskriptif. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil uji coba instrumen dan hasil pretes, postes, *n-gain* kemampuan pemahaman matematis. Selanjutnya untuk pengolahan data kuantitatif menggunakan bantuan program *SPSS 23 for windows* dan *Microsoft Excel 2007*. Data tersebut didapat dari 72 orang siswa yang terdiri dari 36 siswa kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif dan 36 siswa kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Pemahaman Matematis

Adapun data peningkatan kemampuan pemahaman hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Statistik Deskriptif Peningkatan kemampuan Pemahaman Matematis

Nilai	Kelas <i>CORE</i>			Kelas Konvensional		
	N	\bar{x}	SD	N	\bar{x}	SD
Pretes	36	5,94	1,89	36	5,03	2,43
Postes	36	12,47	2,18	36	10,63	2,45
N-gain	36	0,66	0,23	36	0,55	0,195
Skor Maksimum Ideal =16						

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretes kelas pembelajaran *CORE* yaitu 5,94 dan kelas pembelajaran konvensional 5,03 yang menunjukkan kedua kelas tidak jauh berbeda. Dari data postes diketahui nilai rata-rata postes kelas pembelajaran *CORE* 12,47 lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas pembelajaran konvensional yaitu 10,63. Kemudian skor pretes dan postes tersebut dianalisis, namun sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data pretes dan postes.

Tabel 2 Data Hasil Uji Normalitas Skor Pretes dan Postes Pemahaman Matematis

Hasil	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>			Kesimpulan
		<i>Statistik</i>	<i>Df</i>	<i>Sig</i>	
Pretes	<i>CORE</i>	0,949	36	0,100	H ₀ diterima
	Konvensional	0,960	36	0,222	H ₀ diterima
Postes	<i>CORE</i>	0,958	36	0,182	H ₀ diterima
	Konvensional	0,973	36	0,500	H ₀ diterima

Pada Tabel 2 diperoleh bahwa skor pretes kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran *CORE* dan kelas pembelajaran konvensional memiliki nilai *Sig.* > $\alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima artinya sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Demikian juga pada skor postes kelas pembelajaran *CORE* dan kelas pembelajaran konvensional memiliki nilai *Sig.* > $\alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima artinya sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji homogenitas data pretes dan postes seperti table 3.

Tabel 3 Data Hasil Uji Homogenitas Varians Skor Pretes dan Postes

Hasil	<i>Levene Statistic</i>	<i>Df</i>	Sig.	Kesimpulan
Pretes	2,45	70	0,122	H ₀ diterima
Postes	1.112	70	0,295	H ₀ diterima

Berdasarkan Tabel 3 tampak bahwa nilai *Sig.* skor pretes sebesar 0,122 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima. Artinya skor pretes kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran *CORE* dan kelas pembelajaran konvensional memiliki varians yang homogen. Demikian juga nilai *Sig.* skor postes sebesar 0,295 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima. artinya skor postes kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran *CORE* dan kelas pembelajaran konvensional memiliki varians yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata pretes dan postes dan hasilnya seperti tabel 4.

Tabel 4 Data Hasil Uji perbedaan Rataan Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Matematis

<i>t-test for equality of means</i>			Keterangan
T	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	H ₀ diterima
1,783	70	0,079	

Pada Tabel 4 didapat nilai *p-value* atau *Sig. (2-tailed)* yaitu $0,079 >$ dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ diterima, artinya bahwa kemampuan awal pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *CORE* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah sama.

Tabel 5 Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Skor Postes Kemampuan Pemahaman Matematis

<i>t-test for equality of means</i>			Keterangan
t	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	H ₀ ditolak
3,350	70	0,001	

Berdasarkan Tabel 5 , didapat nilai *p-value* atau *Sig. (2-tailed)* yaitu $0,001 <$ $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan skor postes yang signifikan antara kelas yang mendapatkan pembelajaran *CORE* dan kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Perbedaan inilah kemudian ditindak lanjuti dengan menghitung *N-gain*. Hal ini diperlukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan skor dari pretes ke postes. Diketahui bahwa rata-rata *N-gain* kelas pembelajaran *CORE* 0,66 lebih tinggi dibandingkan rata-rata *N-gain* pada kelas pembelajaran konvensional yaitu 0,55. Meskipun *N-gain* dikedua kelas tersebut sama-sama berkategori sedang. Lebih lanjut dilakukan analisis uji perbedaan rata-rata terhadap *N-gain* kemampuan pemahaman, namun sebelum dianalisis harus memenuhi prasyarat normalitas dan homogenitas.

Tabel 6 Data Hasil Uji Normalitas skor *N-gain* Pemahaman Matematis

Kelas	Shapiro-Wilk			Kesimpulan
	Statistik	Df	Sig	
<i>CORE</i>	0,943	36	0,061	H ₀ diterima
Konvensional	0,972	36	0,476	H ₀ diterima

Pada Tabel 6 terlihat bahwa skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran *CORE* memiliki nilai $Sig. > \alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima artinya data skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran *CORE* berdistribusi normal. Demikian juga skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran konvensional memiliki nilai $Sig. > \alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima artinya data skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran konvensional juga berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas *N-gain*.

Tabel 7 Data Hasil Uji Homogenitas Varians Skor *N-gain*

Hasil	Levene Statistic	Df	Sig.	Kesimpulan
<i>N-gain</i>	0,030	70	0,863	H ₀ diterima

Pada Tabel 7 terlihat bahwa skor *N-gain* memperlihatkan nilai *Sig.* sebesar 0,863 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima. Artinya skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran *CORE* dan kelas pembelajaran konvensional memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan hipotesis bahwa Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran *CORE* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, maka:

$$H_0 : \mu_C = \mu_K$$

(Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran *CORE* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional)

$$H_1: \mu_C > \mu_K$$

(Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran *CORE* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional)

Keterangan :

μ_C = rata-rata skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran *CORE*

μ_K = rata-rata skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran konvensional

Kriteria pengujian hipotesis, H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\alpha)}$, harga $t_{(1-\alpha)}$ diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang $(1 - \alpha)$, sebaliknya H_0 ditolak pada harga lainnya. Derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2 = 36 + 36 - 2 = 70$. Harga $t_{tabel(0,95)} = 1,667$. Dengan menggunakan data *N-gain* pada kedua kelas, berikut disajikan rangkuman hasil uji perbedaan rata-rata skor *N-gain* pada taraf Sig. $\alpha = 0,05$.

Tabel 8 Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Skor *N-gain* Kemampuan Pemahaman Matematis

Statistik	Nilai	Keterangan
<i>T</i>	2,052	H ₀ ditolak
<i>Df</i>	70	
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,044	

Hasil uji *Independent Sample T-test* didapat nilai *p-value* atau Sig. (2-tailed) yaitu 0,044 karena menggunakan uji satu pihak maka Sig. (1-tailed) yaitu $0,022 < \alpha = 0,05$ atau $t_{hitung} = 2,052 > t_{tabel} = 1,667$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis yang signifikan antara kedua kelas. Artinya peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran *CORE* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Artinya Hasil tersebut dapat menjawab hipotesis penelitian, yaitu secara signifikan peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang belajarnya menggunakan model *CORE* dengan strategi konflik kognitif lebih baik dibandingkan siswa yang belajarnya secara konvensional.

Sebelumnya telah diketahui bahwa data skor *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa kelas pembelajaran *CORE* dan kelas pembelajaran konvensional berdistribusi normal dan homogen. Perhitungan *Effect size* (Coe, 2002) dapat dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran *CORE* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Hasil perhitungan *Effect size* disajikan pada Tabel 9

Tabel 9 Hasil Perhitungan *Effect Size N-gain* kemampuan Pemahaman Matematis

Hasil	Kelas	\bar{x}	SD	<i>Effect Size</i>
<i>N-gain</i>	<i>CORE</i>	0,66	0,23	0,57
	Konvensional	0,55	0,19	

Berdasarkan hasil perhitungan *Effect size* pada Tabel 9 besarnya pengaruh pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa diperoleh nilai sebesar 0,57. Hal ini berarti sebanyak 69% siswa yang mendapat pembelajaran konvensional memiliki kemampuan pemahaman matematis dibawah siswa yang mendapat pembelajaran *CORE*. Berdasarkan klasifikasi nilai ini dapat diinterpretasikan bahwa pengaruh pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif menghasilkan peningkatan dari 69% sampai 73%, kebanyakan sekolah mengategorikan nilai ini sebagai peningkatan yang cukup besar.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa yang diwawancarai menyatakan merasa nyaman dan menjadi lebih senang belajar matematika. Siswa lebih menyukai belajar bersama kelompok daripada belajar sendiri terutama pada saat menghadapi permasalahan yang cukup sulit, selain itu siswa juga mengatakan bahwa soal-soal latihan yang diberikan cukup menantang. Siswa juga setuju bahwa dengan berkelompok mereka bisa berbagi pengetahuan. Sebagian siswa setuju bahwa waktu yang diberikan untuk mengerjakan LAS cukup, namun sebagian siswa lainnya juga mengaku bahwa waktu yang diberikan tidak cukup.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat model pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional
2. Pembelajaran model *CORE* dengan strategi konflik kognitif berpengaruh cukup besar terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa

Saran

Berdasarkan pada hasil analisis data penelitian, selanjutnya dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *CORE* dapat dijadikan salah satu pilihan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemahaman matematis

2. Guru perlu memilih topik-topik esensial yang akan diajarkan dan memperhitungkan waktu ketika menggunakan pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif daripada pembelajaran konvensional, sehingga topik-topik itu dapat dipahami lebih mendalam
3. Perlu dikembangkan bahan ajar dan soal-soal untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, agar siswa terbiasa mengerjakan soal-soal tersebut sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa
4. Para peneliti selanjutnya kiranya dapat menerapkan model pembelajaran *CORE* dengan strategi konflik kognitif pada pokok bahasan yang berbeda serta dapat mengembangkan aspek kemampuan tingkat tinggi yang lain misalnya berpikir kritis matematis

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Berg, Enwe V.D. 1991. *Miskonsepsi, Fisika dan Remediasi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana
- Coe, R. (2002). It's The Effect Size, Stupid: What Effect Size is and Why It is Important. Paper Presented at the British Educational Research Association Annual Conference, Exeter, 12-14 September 2002.
- Given, B.K. (2002). *Teaching to the Brain's Natural Learning System*: Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development
- Miller, R, G., & Calfee, R, C. (2004). Making Thinking Possible: A Methode to Encourage Science Writing in The Upper Elementary Grades. Article in *Science and Children*, (42) 3,20-25.[Online].Tersedia: www.raxannemiller.com/.../Making%20Thinking%20Visible.pdf.
- NCTM. (2000). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA : NCTM
- Sari, S., dkk. (2014). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Sswa Kelas VIII SMP Negeri I Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 3 No 2 Part 1: hal 54-59.
- Setiadi, A. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Siswa SMA melalui pendekatan probing-prompting*. Tesis: UPI. Tidak diterbitkan
- Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran, Pelengkap untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogis Para Guru dan Calon Guru Profesional*.