

PENGARUH STRATEGI BELAJAR MURDER DENGAN SETTING BELAJAR KELOMPOK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 KERINCI

Muhd. Odha Meditamar, Rilla Gina Gunawan, Mesi Oktafia, Nurmailis

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

Corresponding author, email: odhameditamar1986@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berawal dari masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kerinci. Hal ini terlihat pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh siswa, dan juga dari pengalaman, hasil observasi, dan wawancara dengan guru-guru matematika SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Strategi belajar MURDER dengan setting belajar kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kerinci. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasy experiment dengan rancangan Randomized Group Control Only Design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kerinci. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah Random Sampling. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan VIIIB sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang terdiri dari tes awal untuk melihat kemampuan awal siswa dan tes akhir untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t dan uji Mann Whitney U. Berdasarkan temuan penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan Strategi belajar MURDER dengan setting belajar kelompok lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pembelajaran konvensional

Kata Kunci: Strategi Pembelajaran Murder, Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Pemecahan masalah merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan kompetensi strategik yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Shadiq (2004:16) menyatakan bahwa “pemecahan masalah akan menjadi hal yang akan sangat menentukan keberhasilan pendidikan matematika, sehingga pengintegrasian pemecahan masalah (*problelem solving*) selama proses pembelajaran berlangsung hendaknya menjadi suatu keharusan”.

Pemecahan masalah matematika sering kita jumpai dalam bentuk soal cerita dalam kehidupan sehari-hari. Ini menjadikan matematika dapat dilihat secara realistik. Akan tetapi kenyataannya dari hasil observasi, siswa justru sulit memecahkan masalah matematika dalam bentuk soal cerita. Mereka sulit dalam mengidentifikasi masalah, memahami makna dari bahasa soal, mengambil keputusan dan sulit mengubah soal cerita kedalam model matematika.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada soal cerita adalah siswa kurang pemahaman dalam membaca atau pemahaman linguistik serta menulis, artinya siswa perlu memahami seluruh kalimat yang terdapat dalam soal cerita dan menuliskan serta menyusun atau mengkomposisikannya kedalam model matematika. Dapat kita pahami bahwa membaca soal matematika tidak hanya secara harfiah saja namun membutuhkan cara berfikir logis. Dengan kata lain, membaca juga harus menekankan pada pemahaman makna serta menganalisis makna yang terkandung dalam kalimat yang dibaca tersebut.

Terdapat banyak interpretasi tentang pemecahan masalah dalam matematika. Di antaranya pendapat Polya (1985) yang banyak dirujuk pemerhati matematika. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Sementara Sujono (1988) melukiskan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi. Berdasarkan penjelasan Sujono tersebut maka sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang, mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja.

Ruseffendi (1991b) mengemukakan bahwa suatu soal merupakan soal pemecahan masalah bagi seseorang bila ia memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikannya, tetapi pada saat ia memperoleh soal itu ia belum tahu cara menyelesaikannya. Dalam kesempatan lain Ruseffendi (1991a) juga mengemukakan bahwa suatu persoalan itu merupakan masalah bagi seseorang jika: pertama, persoalan itu tidak dikenalnya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mentalnya maupun pengetahuan siapnya; terlepas daripada apakah akhirnya ia sampai atau tidak kepada jawabannya. Ketiga, sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya, bila ia ada niat untuk menyelesaikannya.

Lebih spesifik Sumarmo (1994) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika

dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Sumarmo tersebut, dalam pemecahan masalah matematika tampak adanya kegiatan pengembangan daya matematika (*mathematical power*) terhadap siswa.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang menurut Gagné, dkk (1992) lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe keterampilan intelektual lainnya. Gagné, dkk (1992) berpendapat bahwa dalam menyelesaikan pemecahan masalah diperlukan aturan kompleks atau aturan tingkat tinggi dan aturan tingkat tinggi dapat dicapai setelah menguasai aturan dan konsep terdefinisi. Demikian pula aturan dan konsep terdefinisi dapat dikuasai jika ditunjang oleh pemahaman konsep konkrit. Setelah itu untuk memahami konsep konkrit diperlukan keterampilan dalam membedakan.

Dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII Tahun Ajaran 2017/2018 SMPN 1 Kerinci, dapat disimpulkan hasil sementara bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu : (1) Sebagian besar siswa tidak bisa mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang ditanya pada soal. (2) Sebagian besar siswa tidak bisa memilih data dan informasi yang relevan dalam memecahkan masalah. (3) Sebagian besar siswa salah dalam membuat model matematika. (4) Sebagian besar siswa tidak bisa memilih prosedur yang tepat terhadap permasalahan yang ada. (5) Pada akhir pembelajaran sebagian siswa belum bisa mengambil kesimpulan terhadap apa yang dipelajari.

Berdasarkan dari gejala yang telah dipaparkan sebelumnya, muncul permasalahan baru, yaitu bagaimana guru meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan strategi yang tepat. Untuk itu, hendaknya ada suatu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran, guru dituntut menerapkan strategi pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran matematika tersebut tercapai.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan pemecahan masalah matematika. Guru yang baik tentunya memiliki persediaan metode dan strategi pembelajaran yang pasti akan bermanfaat dalam proses pembelajaran. Salah satu modifikasi yang bisa dilakukan guru adalah dengan menerapkan strategi belajar *MURDER*. Strategi belajar *MURDER* merupakan strategi yang diadaptasi dari buku karya Bob Nelson

“*The Complete Problem Solver*” yang terdiri dari gabungan beberapa kata yang meliputi (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*). Dalam <http://educanor.mitra.net.id/atikel-umum/060399-02.htm> teknik ini merupakan suatu strategi belajar dengan langkah –langkah seperti *Mood* (suasana positif) yaitu ciptakan selalu suasana yang positif untuk belajar. Ini bisa dilakukan dengan menentukan waktu, lingkungan dan sikap belajar yang sesuai dengan pribadimu. Dimana sebelum proses pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru menciptakan suasana positif untuk belajar, *Understand* (pemahaman) yaitu menandai informasi materi pelajaran yang tidak dimengerti dan melakukan beberapa latihan pada bahan tersebut, *Recall* (ulang) yaitu mengulang materi yang telah selesai dipelajari dengan menggunakan kata – kata sendiri, *Digest* (telaah) yaitu kembalilah pada topik atau bahan yang tidak di mengerti untuk dipelajari kembali dan didiskusikan secara berkelompok, *Expand* (kembangkan) dimana siswa dapat membuat kritik dan saran pada materi tersebut dan membuat aplikasi dari materi, dan *Review* (pelajari kembali) dengan meminta siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan. Diskusi kelompok memungkinkan siswa berlatih untuk mengekspresikan pemahaman atau ketidakpahaman mereka, dalam prosesnya akan terjadi pertukaran ide dan pemikiran antar siswa. Hal ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman matematisnya. Percakapan antarasiswa dan guru juga akan mendorong atau memperkuat pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika. Ketika siswa berpikir, merespon, berdiskusi, mengelaborasi, menulis, membaca, mendengarkan dan menemukan konsep-konsep matematika, mereka mempunyai berbagai keuntungan yaitu berkomunikasi untuk belajar matematika dan belajar untuk berkomunikasi secara matematik (NCTM 2000, <http://standars.nctm.org>). Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Strategi Belajar *MURDER* dengan Setting Belajar Kelompok terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 1 Kerinci”.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut: (1) Guru belum menggunakan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa. (2) Siswa kurang aktif dan kurang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. (3) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. (4) Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. (5) Tingkat keberhasilan atau prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan awal. (6) Nilai matematika siswa masih di bawah nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga hasil yang diperoleh belum maksimal. Hal ini diperkirakan dapat dengan menerapkan strategi belajar *MURDER* dengan setting belajar kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Kerinci Tahun Ajaran 2017/2018.

Sedangkan rumusan masalah pada penelitian adalah: Apakah ada pengaruh strategi belajar *MURDER* dengan setting belajar kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 kerinci Tahun Ajaran 2017/2018?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*), dimana variabel penelitian tidak mungkin untuk dikontrol secara penuh. Penelitian *quasi experiment* digunakan untuk menyelidiki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran Strategi Belajar *MURDER* dengan Setting Belajar Kelompok dengan pembelajaran konvensional

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kerinci yang terdaftar pada tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 6 kelas. Untuk menentukan sampel pada penelitian ini digunakan teknik *Random Sampling*. Sampel yang dipilih haruslah sampel yang representatif sehingga menggambarkan keseluruhan karakteristik dari suatu populasi. Pada penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software* SPSS.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Data hasil penelitian yang dideskripsikan adalah data tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan penerapan Strategi Belajar Murder Dengan Setting Belajar Kelompok pada materi Garis Singgung Lingkaran.

Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh melalui tes akhir. Tes akhir diberikan kepada kedua kelas sampel dengan memperhatikan kemampuan awal siswa. Data tes akhir dianalisis untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas sampel.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	N	Skor Tes Akhir				
		\bar{x}	S	S ²	Xmax	Xmin
Eksperimen	29	6.90	2.350	5,5225	2	12
Kontrol	32	3,69	2.776	7,7061	0	10

Pada Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen pada materi garis singgung lingkaran lebih baik dari pada kelas kontrol. Variansi skor tes akhir kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol artinya kemampuan akademik siswa kelas kontrol lebih beragam dari pada kelas kelas eksperimen. Selain itu, simpangan baku skor tes akhir pada kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol. Dengan kata lain, jarak skor tes akhir siswa kelas eksperimen dengan rata-rata kelasnya tidak begitu jauh jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki simpangan baku lebih besar.

2. Analisis Data

Untuk menarik kesimpulan tentang data kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan analisis secara statistik. Sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap skor tes akhir pada kedua kelas sampel tersebut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas skor tes kemampuan Pemecahan masalah dan matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software SPSS*. Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika nilai Sig. > taraf nyata ($\alpha = 0,05$) dan tolak H_0 jika sebaliknya. Hasil uji normalitas kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa

Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa	Nilai Sig.	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	0,295	0,683

Pada Tabel 5 terlihat bahwa nilai Sig. > taraf nyata ($\alpha = 0,05$) berarti terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi skor tes kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Levene* dengan bantuan *software SPSS*. Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika nilai Sig. > taraf nyata ($\alpha = 0,05$) dan tolak H_0 jika sebaliknya. Hasil uji homogenitas variansi kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Variansi Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa

Uji Homogenitas Variansi	Nilai Sig.
	Kemampuan Pemecahan masalah Matematis
	0,215

Pada Tabel 6 terlihat bahwa kemampuan Pemecahan masalah matematis mempunyai nilai Sig. > taraf nyata ($\alpha = 0,05$) berarti terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa kelas sampel memiliki variansi yang homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas kelas sampel diketahui bahwa data kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen akan diuji dengan uji *t*.

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi Belajar Murder Dengan Setting Belajar Kelompok lebih baik dari pada kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji *t* karena data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Hasil perhitungan uji hipotesis pertama dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Hipotesis

Kelas	N	Rata-rata	t_{hitung}	df	Sig.
Eksperimen	29	6,90	4,846	59	0,00
Kontrol	32	3,69			

Pada Tabel 7 terlihat bahwa kemampuan Pemecahan masalah matematis mempunyai nilai Sig. < taraf nyata ($\alpha = 0,05$) berarti terima H_1 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan Strategi Belajar Murder Dengan Setting Belajar Kelompok lebih baik dari pada kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Pada hasil kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol untuk indikator yang pertama menunjukkan hasil yang sama. Siswa kelas kontrol juga melakukan hal yang sama dengan siswa kelas eksperimen, ada beberapa siswa sudah mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dalam soal dan jawaban penyelesaian yang dibuat tidak sesuai sehingga siswa sulit memahami apa dimaksud dari soal. Indikator kedua dalam kemampuan pemecahan masalah siswa adalah Menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Pada indikator ini siswa diminta untuk menentukan strategi yang tepat sebelum mereka membuat penyelesaian soal. Sama halnya dengan indikator yang pertama masih banyak siswa yang kelupaan menuliskan unsur-unsur yang diketahui pada jawaban mereka padahal siswa kelas eksperimen sudah dibiasakan untuk membuat unsur-unsur yang diketahui dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam kartu. Walaupun siswa lupa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui pada jawabannya tapi penyelesaian yang dibuat oleh siswa benar. Indikator ketiga dalam kemampuan pemecahan masalah siswa adalah Membuat perumusan dari permasalahan. Pada indikator ini siswa dituntut untuk membuat suatu perumusan dari permasalahan yang diminta oleh soal yang diberikan. Pada indikator ini masih banyak siswa kelas eksperimen yang tidak membuat perumusan dari suatu permasalahan, begitu juga dengan siswa kelas kontrol. Hal ini juga dapat dilihat dari jawaban siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam menyelesaikan soal untuk indikator ketiga

Berdasarkan uraian kemampuan pemecahan masalah siswa untuk indikator pertama sampai indikator ketiga pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dilihat dari segi rata-rata skor tes akhir yang diperoleh kedua kelas sampel disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan Strategi Belajar MURDER dengan Setting Belajar Kelompok lebih baik secara signifikan dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 1 Kerinci.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Bell, Frederick H.. (1981). *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. USA: Wm. C. Brown Company Publisher
- Daryanto. 2010. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: Yrama Widya.
- Depdiknas. 2004. *Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No. 22 tentang SI dan SKL*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Djaafar, TZ. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Padang: Unersitas Negeri Padang
- Dimiyati dan Mujiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rine Cipta.
- Herdian. (2010). *Model Pembelajaran Kolaboratif MURDER*. (<https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/model-pembelajaran-kolaboratif-murder/>). Diakses 1 agustus 2017.
- Fauzan, Ahmad. 2011. Modul 1 Evaluasi Pembelajaran Matematika. *Pemecahan Masalah Matematika*. Evaluasimatematika.net: Universitas Negeri Padang.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2009. Strategi Pembelajaran Active Learning. <http://sditalqalam.wordpress.com/2008/01/09/strategi-pembelajaran-active-learning/> diakses tanggal 4 Juli 2017
- Irianto, Agus. 2010. *Statistik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Maryunis, Aleks, 2003. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa SLTP melalui Strategi Pemetaan Kompetensi*. Forum pendidikan, 28(3): 235-336.

- Muliyardi. 2003. *Strategi belajar mengajar matematika*. Padang: FMIPA UNP.
- Mulyasa, 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), konsep, karakteristik dan implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, 2011. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya.
- Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- National Council of Teacher Mathematics (NCTM). *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston, VA. (<http://standards.nctm.org>, diakses 30 juli 2017)
- Nurman. 2010. <http://nurmanspd.wordpress.com/2010/10/09/strategi-pembelajaran-card-short-dan-contoh-rpp/> diakses 29 Juli 2017.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: C.V Fortuna.
- Priyono, Slamet. 2006. " *Pembelajaran Aktif*". ([http://www google.co.id](http://www.google.co.id), diakses Selasa 2 November 2012)
- Rose, Colin. 2002. *Accelerated Learning For The 21st Century*. Bandung: Nuansa.
- Rosyada, Dede. 2004. " *Paradigma Pendidikan Demokratis*". Jakarta: Prenada Media.
- Sagala, Syaiful. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung. CV. Alfabeta.
- Sanjaya, Wena. 2009. *Pembelajaran Yang Efektif*. Bandung: PT Tarsito.
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Silberman, Melvin. L. 2006. *101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia dan Nuansa.
- Slameto. 2010. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Belajar*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Suherman, Erman. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sumarmo, Utari. 2000. *Pengukuran Evaluasi dalam Pendidikan*. Bandung: UPI.
- Suryabrata, Sumadi. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suwanda. 2011. *Desain Eksperimen untuk Penelitian Ilmiah*. Bandung: Alfabeta.
- Syahrudin, [http://.wordpress.com/2008/04/25/ mengurangi kebosanan siswa melalui berbagai metode mengajar](http://.wordpress.com/2008/04/25/mengurangi-kebosanan-siswa-melalui-berbagai-metode-mengajar). diakses 10 Maret 2012.

Wahyuni. 2011. <http://zaifbio.wordpress.com/tag/card-sort/>. diakses 27 juli 2017.

Yasin, A. Fatah, 2008. *Dimensi-Dimensi Pendidikan Islam*. Malang: UIN Malang Press.

Zaini, Hisyam dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.