

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *WORD SQUARE* DENGAN BANTUAN ALAT PERAGA PADA MATERI GEOMETRI

Sri Wina Noviana, Akmil Fuadi Rahman

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjen H. Hasan Basry Kayutangi Banjarmasin
e-mail : akmilfr@yahoo.co.id

Abstrak. Matematika sering kali dianggap pelajaran yang susah oleh siswa karena pada beberapa materi dalam pelajaran matematika, siswa sering dituntut untuk berimajinasi, sehingga diperlukan model pembelajaran *word square* untuk mengatasi kesulitan tersebut. Penggunaan model pembelajaran *word square* akan maksimal jika berdampingan dengan alat peraga, agar hasil belajar siswa sesuai dengan harapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 9 Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive random sampling*, yaitu memilih kelas VII F dan VII G sebagai sampel penelitian dengan pertimbangan tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan alat bantu SPSS 18.

Berdasarkan uji statistik hasil belajar matematika siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga efektif untuk diterapkan pada materi geometri di kelas VII SMP Negeri 9 Banjarmasin.

Kata kunci : efektivitas, model pembelajaran *word square*, alat peraga

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses pemberian materi matematika kepada siswa, yang dilakukan oleh guru. Pembelajaran matematika bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang materi matematika. Matematika sering kali dianggap pelajaran yang susah oleh siswa karena pada beberapa materi dalam pelajaran matematika, siswa sering dituntut untuk berimajinasi. Salah satu materi yang menuntut siswa untuk berimajinasi adalah materi geometri.

Materi geometri adalah materi yang mempelajari tentang bentuk, ruang, sudut, komposisi beserta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya, dan hubungan antara yang satu dengan yang lain (Alders, 1961). Oleh karena itu materi geometri memerlukan ketelitian siswa, sehingga seringkali dalam mempelajari materi geometri guru memerlukan sketsa gambar untuk memudahkan siswa dalam mempelajari geometri. Namun meski sudah menggunakan sketsa gambar, masih banyak siswa yang sulit untuk mengeksplorasinya. Seperti yang telah disampaikan oleh salah satu guru matematika di SMP Negeri 9 Banjarmasin, hasil belajar siswa di SMP Negeri 9 Banjarmasin untuk materi geometri belum sesuai dengan harapan

karena rata-rata nilai siswa untuk materi geometri masih berada pada kualifikasi cukup. Hal ini dapat dilihat pada nilai ulangan tengah semester dua. Untuk itu sebaiknya dalam mempelajari geometri guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang tepat dibantu dengan alat peraga, agar siswa lebih mudah mempelajari geometri, dengan demikian pemahaman siswa akan geometri semakin mantap yang akhirnya membuat hasil belajarnya meningkat. Dalam hal ini alat peraga adalah alat yang dibuat untuk menunjang pembelajaran. Pada penelitian ini, alat peraga yang digunakan merupakan alat peraga yang dibuat dari kawat yang dibentuk menjadi segi empat. Kemudian kawat tersebut dilapisi dengan sedotan berwarna merah.

Berdasarkan hasil pengamatan selama Praktik Pengalaman Lapangan (PPL II) diketahui sebagian guru di SMP Negeri 9 Banjarmasin masih menggunakan pembelajaran konvensional. Menurut Yamin (2011) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menggunakan metode ceramah, dimana siswa hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru. Dalam kenyataannya pembelajaran konvensional masih memiliki banyak kelemahan, yaitu (1) tidak semua siswa memiliki

cara belajar terbaik dengan mendengarkan (2) sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari (3) pembelajaran tersebut cenderung tidak memerlukan pemikiran yang kritis (4) kurang menekankan pada pemberian keterampilan proses. Sehubungan hal tersebut salah satu upaya untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah dengan menerapkan model *word square* dengan bantuan alat peraga.

Pembelajaran sebagai kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan siswa. Dalam pengertian lain pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa (Sadiman dkk dalam Sutikno 2013). Beberapa strategi pembelajaran yang dianggap sesuai pada saat ini antara lain (1) *problems solving*, (2) *problems posing*, (3) *open-ended problem*, (4) *mathematical investigation*, (5) *guided discovery*, (6) *contextual learning*, (7) *cooperative learning* (Muhsetyo dkk, 2007).

Contextual teaching and learning (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata (Aqib, 2013). Filosofi pembelajaran kontekstual yang dikemukakan Yamin (2011) adalah konstruktivistik, yaitu belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal. Siswa mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. CTL disebut pendekatan kontekstual karena konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat (Muhsetyo dkk, 2007).

Pembelajaran kontekstual bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang (6) .

sedang mereka pelajari dengan menghubungkan pokok materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Yamin (2011). Karakteristik pendekatan kontekstual menurut Aqib (2013) yaitu kerja sama, menyenangkan, belajar dengan bergairah, siswa aktif, *sharing* dengan teman, dan siswa kritis guru kreatif.

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain (Joyce & Weil dalam Rusman 2012). Menurut Aqib (2013) macam-macam model pembelajaran yang menggunakan konsep belajar dari CTL yaitu *examples non-examples*, *mind mapping*, *word square*, *debate*, tari bambu, dan dua tinggal dua tamu.

Model Pembelajaran *Word Square* merupakan model pembelajaran yang memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan ketelitian dalam mencocokkan jawaban pada kotak-kotak jawaban. Mirip seperti mengisi Teka-Teki Silang tetapi bedanya jawabannya sudah ada namun disamarkan dengan menambahkan kotak tambahan dengan sembarang huruf penyamar atau pengecoh. Contohnya sebagai berikut :

- (1) Persegi panjang adalah bangun datar ... yang memiliki ... pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut ...
- (2) Persegi panjang dapat tepat menempati bingkainya kembali dengan ... cara.
- (3) Salah satu sifat persegi panjang adalah mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama ... dan ...
- (4) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama ...
- (5) Dapat menempati ... nya kembali dengan empat cara

A	S	E	G	I	E	M	P	A	T
S	I	M	P	A	T	I	E	R	E
T	K	P	A	N	J	A	N	G	R
D	U	A	N	D	I	P	O	U	J
A	S	T	W	B	G	F	N	M	P
N	I	U	S	E	J	A	J	A	R
D	K	E	O	S	T	E	O	N	I
A	U	S	I	A	I	N	K	U	A
R	W	Y	K	R	G	A	R	A	M
W	B	I	N	G	K	A	I	F	K

Langkah-langkah model pembelajaran *word square* menurut Aqib (2013) adalah : (1) guru menyampaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran, (2) guru membagikan lembar soal berupa kotak kata, (3) siswa diminta menyelesaikan soal, kemudian mengarsir huruf dalam kotak kata sesuai dengan jawabannya secara horizontal maupun vertikal, dan (4) guru memberikan poin untuk setiap jawaban. Kelebihan model pembelajaran *word square*, yaitu meningkatkan ketelitian, membuat siswa kritis dalam berfikir, karena siswa dituntut mencari jawaban yang paling tepat dan harus jeli dalam mencari jawaban yang sudah ada pada kotak kata yang terdapat pada lembar kerja. Kekurangan model pembelajaran *word square*, yaitu mematikan kreatifitas siswa dan siswa tinggal menerima bahan mentah. Untuk mengatasi kekurangan dari model pembelajaran *word square*, diperlukan bantuan alat peraga agar siswa lebih bisa berkreaitifitas dengan mengeksplorasi alat peraga secara langsung.

Pembelajaran konvensional menurut (Kellough dalam Yamin 2011) pembelajar bersifat otoriter, berpusat pada kurikulum, terarah dan formal yang mengakibatkan situasi kelas berpusat pada pembelajar, siswa belajar abstrak, diskusi berpusat pada pembelajar, menggunakan metode ceramah, dan sedikit pemecahan masalah. (Kennedy & Tipps dalam Yamin 2011) berpendapat bahwa pembelajar yang otoriter akan mengakibatkan kurangnya variasi, penekanan pada ingatan dan kecepatan, mendesak untuk bekerja sendiri-sendiri, yang semuanya itu mengakibatkan siswa menderita kecemasan dalam pembelajaran matematika. Kecemasan dalam pembelajaran matematika yang diakibatkan oleh pembelajaran konvensional merupakan salah satu dari kelemahan pembelajaran konvensional itu sendiri, karena kecemasan tersebut akan berdampak pada hasil belajar siswa. Selain kecemasan dalam pembelajaran matematika, kelemahan pembelajaran konvensional yang lain yaitu (1) siswa berperan sebagai penerima informasi secara pasif, (2) siswa belajar secara individual dengan memperhatikan dan mencatat penjelasan dari guru, (3) tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan, (4) sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari, (5) pembelajaran tersebut cenderung tidak memerlukan pemikiran yang kritis, (6) kurang menekankan pada pemberian keterampilan proses, dan (7) kemampuan diperoleh berasal dari latihan

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada siswa. Alat peraga merupakan bagian dari media karena makna media lebih luas dari alat peraga (Aqib, 2013). Alat peraga adalah media yang memiliki ciri atau bentuk dari konsep materi ajar yang dipergunakan untuk memperagakan materi tersebut sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa. Alat peraga digunakan oleh pembelajar untuk (1) membantu pembelajar dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan pembelajaran, (2) mengilustrasikan dan memantapkan pesan dan informasi, dan (3) menghilangkan ketegangan dan hambatan serta rasa malas siswa (Ansyhar, 2012).

Adapun beberapa kegunaan dari alat peraga menurut Sutikno (2013) yaitu membantu untuk mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran, memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat *verbalitas* (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan), waktu pembelajaran bisa dikondisikan, menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar, meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari sesuatu, meningkatkan gaya belajar siswa yang beraneka ragam, dan meningkatkan kadar keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Tidak semua jenis media pembelajaran dapat difungsikan sebagai alat peraga, akan tetapi semua alat peraga sudah pasti merupakan media pembelajaran. Alat peraga sangat dibutuhkan terutama untuk menjelaskan konsep atau materi yang abstrak (Ansyhar, 2012)

Salah satu materi yang abstrak yaitu materi geometri yang merupakan salah satu cabang dari matematika (Abdurrahman, 2010). Oleh sebab itu pada pembelajaran matematika sering menggunakan bantuan alat peraga.

Materi geometri adalah materi yang mempelajari tentang bentuk, ruang, sudut, komposisi beserta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya, dan hubungan antara yang satu dengan yang lain. Salah satu pokok bahasan dari materi geometri adalah segi empat., yaitu sifat-sifat dan banyak cara persegi panjang menempati bingkainya, keliling dan luas persegi panjang, sifat-sifat dan banyak cara persegi menempati bingkainya, dan keliling dan luas persegi.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tujuan dari penelitian eksperimental adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar

hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk perbandingan (Nazir, 2003). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 9 Banjarmasin tahun pelajaran 2012-2013, yang terdiri dari 8 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII F dan VII G. Kedua kelas ini dipilih melalui teknik sampel. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive random sampling* (sampel acak bertujuan). *Purposive random sampling* bertujuan untuk mengambil 2 kelas secara acak yang tidak mempunyai perbedaan rata-rata melalui uji beda rata-rata. Dua kelas tersebut terdiri dari kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga yaitu kelas VII F dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu kelas VII G. Letak *purposive* pada penelitian adalah guru yang mengajar pada kedua kelas yang dipilih menjadi sampel sama. Waktu penelitian di mulai pada tanggal 10 Mei 2013 sampai dengan tanggal 24 Mei 2013. Dengan total 4 kali pertemuan dan 1 kali evaluasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk :

mengetahui hasil belajar siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Bentuk tes yang digunakan berupa tes uraian (*essay*) sebanyak 8 soal dengan materi sifat-sifat persegi panjang dan persegi, keliling persegi panjang dan persegi, serta luas persegi panjang dan persegi yang dilaksanakan pada pertemuan terakhir penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengetahui informasi tentang kemampuan awal siswa kelas VII SMP Negeri 9 Banjarmasin dengan mengambil data nilai ulangan tengah semester dua.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik deskriptif yaitu rata-rata dan teknik statistik Inferensial yaitu uji t. Rata-rata digunakan untuk mengetahui kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dirumuskan dengan :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

(Sudjana, 2002)

Keterangan :

$\bar{x}$ = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$ = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$ = jumlah data atau sampel

Selanjutnya nilai rata-rata tersebut dapat diinterpretasikan pada tabel sebagai berikut

Tabel 1 Interpretasi Nilai

Angka	Keterangan
$\geq 95,00$	Istimewa
80,00 – 94,90	Amat Baik
65,00 – 79,90	Baik
55,00 – 64,90	Cukup
40,10 – 54,90	Kurang
$\leq 40,00$	Amat Kurang

(Sumber : Dinas Pendidikan Provinsi Kalsel, 2004)

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kolmogorov-smirnov* menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) dengan hipotesis :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Uji *Kolmogorov-smirnov* yang digunakan peneliti adalah uji *One-Sample Kolmogorov-smirnov test*. Kriteria uji *One-Sample Kolmogorov-smirnov test*

dalam SPSS dilihat dari output nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Jika nilai signifikansi $\geq 0.05 (\alpha)$, maka H_0 diterima dan jika nilai signifikansi $< 0.05 (\alpha)$, maka H_0 ditolak. Rumus yang dipakai untuk perhitungan uji *Kolmogorov-smirnov* yaitu (Purwanto, 2011) :

$$D = \text{maksimum} |F_0(x) - S_N(x)|$$

Keterangan :

$F_0(x)$ = distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$S_N(x)$ = distribusi frekuensi kumulatif skor observasi

Kriteria pengujian :

Taraf signifikan (α) ≥ 0.05

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kelompok-kelompok yang dibandingkan mempunyai varians homogen dengan hipotesis :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (Data homogen)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (Data tidak homogen)

Untuk uji homogenitas, peneliti menggunakan SPSS yaitu uji *Levene's Test for Equality of Variances* dengan F test pada uji *independence Sample Test*. Kriteria uji *Levene's Test for Equality of Variances* pada uji *independence Sample Test* dilihat dari output, yaitu jika nilai signifikansi ≥ 0.05 (α), maka H_0 diterima dan jika nilai signifikansi < 0.05 (α), maka H_0 ditolak. Rumus yang digunakan untuk perhitungan uji F adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2010) :

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

(1) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai

F_{tabel}

dk Pembilang = $n - 1$ (untuk varians terbesar)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Separated Varians)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Polled Varians)

Keterangan : n_1 = jumlah data pertama (kelas eksperimen)
 n_2 = jumlah data kedua (kelas kontrol)
 $\bar{x}_1$ = nilai rata-rata hitung data pertama
 $\bar{x}_2$ = nilai rata-rata hitung data kedua
 s_1^2 = varians data pertama
 s_2^2 = varians data kedua

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data pada uji normalitas dengan alat bantu SPSS nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* kelas eksperimen dan kelas kontrol $> 0,05$ yang artinya nilai evaluasi akhir kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Pada uji homogenitas dengan alat bantu SPSS diketahui bahwa nilai sig pada kelas eksperimen dan kelas kontrol $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

dk Penyebut = $n - 1$ (untuk varians terkecil)

Kriteria pengujian :

Taraf signifikan (α) ≥ 0.05

Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal. Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan apakah kedua data tersebut sama atau berbeda. Hipotesis dari uji t dua sampel adalah sebagai berikut :

(1) Hipotesis untuk uji beda sebelum penelitian

H_0 : tidak ada perbedaan signifikan

H_a : ada perbedaan signifikan

(2) Hipotesis untuk uji beda sesudah penelitian

$H_0 : \mu_e = \mu_k$

$H_a : \mu_e > \mu_k$

Keterangan : μ_e = rata-rata skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen

μ_k = rata-rata skor tes hasil belajar siswa kelas kontrol

Uji t dapat dihitung secara manual dengan rumus sebagai berikut: (Sugiyono, 2010) :

Analisis data pada uji t dengan alat bantu SPSS diketahui bahwa nilai *Sig.(2-tailed)* kelas eksperimen dan kelas kontrol $< 0,05$ artinya terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *word square* efektif digunakan pada materi geometri.

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 9 Banjarmasin dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga adalah 72,644

yang termasuk dalam kualifikasi baik. Dalam konsep model pembelajaran *word square* dan alat peraga, model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga adalah kombinasi yang bagus, karena model pembelajaran *word square* merupakan model pembelajaran yang menerapkan konsep belajar dari *Contextual Teaching and Learning* yaitu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. Model pembelajaran *word square* dalam kegiatan intinya menggunakan susunan kotak kata seperti permainan teka-teki silang sehingga meningkatkan ketelitian dan membuat siswa kritis dalam berfikir, karena siswa dituntut mencari jawaban yang paling tepat dan harus jeli dalam mencari jawaban yang sudah ada pada kotak kata yang terdapat pada lembar kerja, ditambah bantuan alat peraga yang membuat siswa dapat lebih bereksplorasi secara langsung dalam proses pembelajaran matematika pada materi geometri.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya yang di lakukan di SMP Negeri 9 Banjarmasin dapat disimpulkan bahwa :

- (1) Hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga berada pada kualifikasi baik,
- (2) Model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga efektif untuk diterapkan pada materi geometri daripada pembelajaran konvensional.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti dapat mengemukakan saran-saran sebagai berikut :

- (1) Bagi peneliti model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran karena dapat

meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

- (2) Bagi guru

Untuk guru matematika yang ingin menggunakan model pembelajaran *word square* dengan bantuan alat peraga, hendaknya mempersiapkan soal dengan jawaban angka yang mudah dijadikan tulisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Aqib, Z. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Dedi. *Geometri*
<http://matematikadedi.wordpress.com>
 di akses tanggal Rabu, 01 Mei 2013
- Djamarah, S. B. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Purwanto. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Santoso, E. B. *Model Pembelajaran Word Square*.
<http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-word-square.html> Di akses tanggal Rabu, 01 Mei 2013
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sutikno, M. S. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Yamin, M. 2011. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.