

KOMPARASI HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN POLA BELAJAR BIMBINGAN TUTOR SEBAYA SECARA KELOMPOK DAN KLASIKAL

Dona Fitriawan

Program Studi Pendidikan Matematika IKIP-PGRI Pontianak
email: donafitriawan@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar matematika yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dan klasikal; (2) hasil belajar matematika manakah yang lebih tinggi antara yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan yang klasikal pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Metro. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan bentuk penelitian komparatif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Metro. Sampel diambil secara acak dua kelas dengan kemampuan matematika yang setara. Data dianalisis secara deskriptif dan uji t. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan Pola Belajar Bimbingan Tutor Sebaya secara Kelompok lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan Pola Belajar Bimbingan Tutor Sebaya secara Klasikal.

Kata Kunci: Pola Belajar, Tutor Sebaya, Hasil Belajar Matematika

Abstract

This study aims to determine: (1) differences in the results of the study of mathematics learning using learning patterns peer tutor guidance in groups and classical; (2) Where the results of study of higher mathematics of the study using the guidance of learned patterns of peer tutoring in groups with the classical in eighth grade students of SMP Negeri 4 Metro. The method used is a quantitative method to form a comparative study. The population of this research is in the eighth grade students of SMP Negeri 4 Metro. Samples were taken at random two classes with equal math abilities. Data were analyzed descriptively and t test. The results showed that the average of mathematics learning outcomes of students that using patterns learning peer tutor guidance in group is higher than the average of mathematics learning outcomes of students that using patterns learning peer tutor guidance in classical.

Keywords: *pattern learning, peer tutor guidance, mathematics learning achievement*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam perkembangan suatu negara. Kemajuan suatu negara dalam segala bidang baik dalam bidang ekonomi, bidang teknologi, bidang pertanian, maupun bidang-bidang yang lainnya tidak terlepas dari peran pendidikan. Hal ini dikarenakan orang cerdas atau berpendidikan akan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan peradaban suatu negara.

Berbagai upaya telah dilakukan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di SMP Negeri 4 Metro, antara lain melengkapi buku-buku perpustakaan, mendisiplinkan

guru dan siswa agar tepat waktu dalam proses belajar mengajar, dan mengikutsertakan guru dalam pelatihan-pelatihan. Setiap guru mata pelajaran wajib membuat perangkat-perangkat pembelajaran seperti program tahunan, program semester, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan kegiatan belajar di luar jam sekolah yang sudah terjadwal dengan baik. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang prestasi belajarnya masih rendah. Hal ini dapat terlihat dari hasil *pra survey* nilai prestasi belajar matematika siswa kelas VIII E semester ganjil pada mata pelajaran Sistem Persamaan Linier Dua variabel (SPLDV) di SMP Negeri 4 Metro Tahun Pelajaran 2009/2010, bahwa masih banyak siswa yang memperoleh prestasi belajar di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yakni sebanyak 77,14% siswa nilainya kurang dari 70.

Hasil observasi dan wawancara yang ditujukan bagi siswa, diperoleh penyebab dari rendahnya nilai mereka sebagai berikut. (1) masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan saat pembelajaran; (2) masih terdapat siswa yang tidak bisa mengerjakan soal baik tugas maupun latihan yang diberikan oleh guru secara individu; (3) masih terdapat siswa yang cenderung menyalin jawaban guru daripada mengerjakan sendiri; (4) siswa yang pandai lebih mendominasi dalam pembelajaran maupun pengerjaan soal secara individu; (5) banyak siswa yang tidak bertanya saat diberikan kesempatan bertanya karena takut diremehkan oleh teman-temannya.

Melihat permasalahan-permasalahan di atas, maka pola belajar bimbingan tutor sebaya dipandang relevan dengan masalah tersebut. Dengan diberdayakan kemampuan tutor sebaya, siswa yang belajar tidak merasa sungkan baik dalam bertanya maupun mengeluarkan pendapatnya sehingga lebih termotivasi dalam kegiatan belajar. Keunggulan dari pola belajar bimbingan tutor sebaya ini adalah mampu membangun hubungan yang erat antar sesama siswa dan akan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

Menurut Kuswaya Wihardit (dalam Anonim, 2010), tutor sebaya adalah seorang siswa pandai yang membantu belajar siswa lainnya dalam tingkat kelas yang sama. Di sisi lain yang menjadikan matematika dianggap siswa sebagai pelajaran yang sulit adalah dalam pembahasaannya. Dalam hal tertentu siswa lebih paham dengan bahasa teman sebayanya daripada bahasa guru. Itulah sebabnya pembelajaran tutor sebaya diterapkan dalam proses pembelajaran matematika.

Pola belajar bimbingan tutor sebaya dapat dilakukan secara kelompok maupun klasikal. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam pelaksanaannya. Menurut Hamalik (2004: 189), pada dasarnya tutorial sebaya secara berkelompok berdasarkan pada hubungan teman sebaya yang membimbing sekelompok siswa sejawatnya yang terdiri dari empat sampai lima orang siswa sekaligus pada waktu yang sama. Pendekatan tutorial kelompok lebih menitikberatkan pada kegiatan bimbingan-bimbingan individu-individu dalam kelompok.

Sedangkan menurut Erman, dkk (2001: 88), pembelajaran klasikal diartikan sebagai pembelajaran yang memandang siswa berkemampuan tidak berbeda sehingga mereka mendapat pelajaran secara bersama, dengan cara yang sama dalam satu kelas sekaligus. Model yang digunakan adalah pembelajaran langsung (*direct learning*). Pembelajaran tergantung proses kegiatan yang dilaksanakan, yaitu apakah semua siswa berpartisipasi secara aktif terlibat dalam pembelajaran, atau pasif tidak terlibat, atau hanya mendengar dan mencatat.

Dengan pertimbangan inilah yang mendorong penulis untuk meneliti masalah ini, mengingat pentingnya suatu pola pengajaran yang tepat. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui apakah ada perbedaan rerata prestasi belajar matematika yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan klasikal; (2) mengetahui manakah yang lebih baik prestasi belajarnya antara yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan klasikal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif, di mana peneliti menggunakan dua pola belajar dalam proses pembelajaran. Variabel bebasnya adalah pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan klasikal. Variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Populasi dan sampel penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011:80). Jadi, populasi penelitian ini adalah seluruh siswa di SMP Negeri 4 Metro yang terbagi ke dalam ... kelas {*tuliskan berapa kelas*} dan memiliki kemampuan matematika yang relatif sama. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Melalui teknik random kelas diyakini bahwa kedua kelas sampel memiliki karakteristik yang tidak berbeda dengan populasi penelitian ini. Setelah dilakukan pengacakan diperoleh dua kelas sampel, yaitu kelas VIII-E yang diajar dengan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dan VIII-F yang diajar dengan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal. Sampel penelitian ini berjumlah 78 siswa, dengan rincian 34 siswa kelas VIII-E (kelompok satu) dan 34 siswa VIII-F (kelompok dua).

Teknik pengumpul data

Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Menurut Sukmadinata (2010: 222), teknik pengukuran bersifat mengukur karena menggunakan instrumen standar atau telah distandardisasikan, dan menghasilkan data hasil pengukuran yang berbentuk angka-angka. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa tes prestasi belajar. Tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran berupa soal esay dengan jumlah 5 soal dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Teknik analisis data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil tes esay. Hasil dari nilai tersebut dianggap sebagai prestasi belajar siswa dalam penguasaan pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Karena pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t maka sampel dari populasinya harus berdistribusi normal yang diketahui dengan cara pengujian normalitas data dan harus memiliki variansi yang sama (homogen) yang diketahui dengan cara pengujian kesamaan dua varians (uji homogenitas).

Uji Normalitas

Dalam penelitian ini digunakan metode *Chi Square* sebagai uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang digunakan dalam penelitian nantinya berdistribusi normal atau tidak. Adapun taraf signifikansi yang digunakan sebesar 5% dan menggunakan rumus sebagai berikut.

Rumus statistik yang digunakan:

$$\chi^2_{hit} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Uji Homogenitas

Jika ternyata sampel berasal dari distribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua varians (uji homogenitas). Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diperoleh berasal dari populasi-populasi yang memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Karena dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok maka digunakanlah uji *Fisher* untuk menguji homogenitas variansi populasi. Adapun taraf signifikansi yang diinginkan sebesar 5% dan menggunakan rumus sebagai berikut.

Rumus statistik yang digunakan.

$$F_{hit} = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \approx F(n_1 - 1, n_2 - 2)$$

Pengujian Hipotesis

Tes kesamaan dua rata-rata (Tes dua pihak)

Uji sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan pengujian hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Rumusan Hipotesis.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan yang

belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal).

Rumus statistik yang digunakan ada beberapa kemungkinan.

1. Jika $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$ dan σ diketahui statistik yang digunakan adalah.

$$Z_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria uji terima H_0 jika: $-Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)} < Z_{hit} < Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)}$

2. Jika $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$ dan σ tidak diketahui statistik yang digunakan adalah.

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria Uji, terima H_0 jika $-t_{\frac{1}{2}(1-\alpha)} < t_{hit} < t_{\frac{1}{2}(1-\frac{1}{2}\alpha)}$

3. Jika kedua populasi tidak homogen atau $\sigma_1 \neq \sigma_2$, dan keduanya tidak diketahui statistik yang digunakan adalah.

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_g \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria uji, terima H_0 jika: $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t_{hit} < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$.

Tes perbedaan dua rata-rata

Rumusan hipotesis.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok lebih rendah atau sama dengan rerata prestasi belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok lebih tinggi daripada rerata prestasi belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal).

Rumus statistik yang digunakan ada beberapa kemungkinan.

1. Jika $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$ dan σ tidak diketahui statistik yang digunakan adalah.

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria Uji, terima H_0 jika $t_{hit} < t_{(1-\alpha)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$

2. Jika kedua populasi tidak homogen atau $\sigma_1 \neq \sigma_2$, dan keduanya tidak diketahui statistik yang digunakan adalah.

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria uji, tolak H_0 jika : $t_{hit} > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil tes esay diperoleh rerata prestasi belajar siswa kelas VIII E belajar dengan metode tutor sebaya secara kelompok pada pokok bahasan SPLDV semester ganjil SMP Negeri 4 Metro Tahun Pelajaran 2010/2011 yaitu sebesar 84,26%. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100 dan nilai terendah yang diperoleh adalah 60. Dari hasil tes esay diperoleh rerata prestasi belajar siswa kelas VIII F yang diajar dengan metode tutor sebaya secara klasikal pada pokok bahasan SPLDV semester ganjil SMP Negeri 4 Metro Tahun Pelajaran 2010/2011 yaitu sebesar 76,18%. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100 dan nilai terendah yang diperoleh adalah 60. Dari hasil tes tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa rerata prestasi belajar dengan metode tutor sebaya secara kelompok lebih baik daripada secara klasikal.

Hasil uji normalitas menggunakan metode *Chi Square* pada taraf signifikansi 5%, siswa yang diajar dengan menggunakan metode tutor sebaya secara kelompok diperoleh $\chi^2_{hit} = 2,35$ lebih kecil dari $\chi^2_{daf} = 7,81$, demikian juga siswa yang diajar menggunakan tutor sebaya secara klasikal diperoleh $\chi^2_{hit} = 6,65$ lebih kecil dari $\chi^2_{daf} = 7,81$ yang dapat disimpulkan bahwa sampel dari kedua populasi berdistribusi

normal. Hasil uji homogenitas kedua populasi pada taraf signifikansi 5%, diperoleh $F_{hit} = 1,15$ lebih kecil dari $F_{daf} = 1,8$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua populasi memiliki variansi yang sama (homogen).

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji t diperoleh hasil penelitian yaitu sebagai berikut. (1) dari hasil perhitungan uji tes kesamaan dua rerata (tes dua pihak) diperoleh $t_{hit} = 3,63$ lebih besar dari $t_{daf} = 2,00$ (pada taraf signifikansi 5%) atau dilambangkan $t_{hit} > t_{daf}$, yang mana diperoleh kriteria uji tolak H_0 dan terima H_1 . Sesuai dengan rumusan hipotesis yang pertama maka dengan kata lain ada perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal; (2) dari perhitungan uji perbedaan dua rerata diperoleh $t_{hit} = 3,63$ lebih besar dari $t_{daf} = 1,67$ (pada taraf signifikansi 5%) atau dilambangkan $t_{hit} > t_{daf}$, yang mana diperoleh kriteria uji tolak H_0 dan terima H_1 . Sesuai dengan rumusan hipotesis yang kedua maka diperoleh bahwa rerata prestasi belajar siswa yang belajar dengan menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok lebih baik dibandingkan rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal.

Secara teoritis, perbedaan prestasi belajar didasarkan pada kinerja tutor sebaya yang lebih fokus memberikan arahan dalam kelompoknya daripada yang memberikan arahan secara klasikal kepada teman-temannya. Tanggapan yang diberikan oleh siswa yang diajar dengan metode tutor sebaya secara kelompok tentunya lebih aktif karena siswa ikut berpartisipasi langsung dalam proses pembelajaran di dalam kelompok tersebut. Kekompakan dalam kelompok juga lebih mudah dipantau oleh guru yang mengajar. Sedangkan dalam kegiatan pembelajaran dengan metode tutor sebaya secara klasikal kebanyakan siswa yang aktif adalah siswa yang telah mengerti tentang materi pelajaran. Siswa yang belum mengerti terkadang masih malu bertanya walaupun dengan tutor sebayanya yang berkeliling membantu teman-temannya.

Sesuai dengan pendapat Zuchri (dalam Djamarah, 2005: 32) menyatakan bahwa: “peranan teman sebaya dapat menumbuhkan dan membangkitkan persaingan prestasi belajar secara sehat karena siswa yang dijadikan pengajar atau tutor, eksistensinya diakui oleh teman sebayanya”. Dari pendapat tersebut serta penelitian

yang peneliti lakukan dilapangan, ternyata memang bantuan tutor sebaya sangat berpengaruh terhadap kesungguhan belajar siswa lainnya, hal ini terlihat dari prestasi belajar yang meningkat. Apalagi bila pembelajaran dilakukan secara berkelompok, terbukti kedekatan antar siswa lebih dekat baik dalam berdiskusi maupun menyelesaikan permasalahan. Sedangkan pada pembelajaran tutor sebaya secara klasikal, argumen dari siswa untuk mengutarakan pendapat terkadang masih ragu-ragu.

Kendala-kendala yang peneliti dapatkan pada siswa yang belajar baik menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok maupun yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal yaitu sebagai berikut. (1) pada pembelajaran dengan bimbingan tutor sebaya secara kelompok ditemukan masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan arahan kelompoknya, saat mengerjakan permasalahan soal secara kelompok masih terdapat siswa yang tidak aktif sehingga memerlukan teguran dan bimbingan dari guru.

Sedangkan dalam pembelajaran dengan bimbingan tutor sebaya secara klasikal juga ditemukan kendala yang tidak jauh berbeda, lebih sulitnya bimbingan klasikal ketika arahan dan bimbingan dari guru lebih memerlukan pengawasan ekstra karena pengawasan dilakukan dalam kelas besar. Sehingga guru beserta tutor sebaya harus berperan aktif membimbing dan mengarahkan siswa untuk mencapai hasil yang maksimal; (2) pembelajaran dengan tutor sebaya baik secara kelompok maupun secara klasikal terdapat siswa yang dipilih menjadi tutor belum mampu mengajarkan ilmunya dan kurang mempunyai hubungan yang baik dengan dengan siswa yang lain. Sehingga diperlukan pengarahan dan bimbingan dari guru secara berkesinambungan untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal; (3) masih terdapat siswa yang dibimbing oleh tutor sebayanya tidak mengerjakan tugas-tugas yang diberikan sehingga keefektifan dalam belajar menjadi terganggu. Sehingga siswa yang tidak mau mengerjakan tugas diberikan tugas tambahan pada akhir pelajaran dan diminta membahasnya pada pertemuan selanjutnya sampai siswa tersebut ikut aktif saat pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan dan rumusan masalah penelitian, diperoleh jawaban berupa simpulan penelitian sebagai berikut. (1) ada perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang

belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok dengan rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 4 Metro; (2) rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara kelompok lebih baik dari rerata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan pola belajar bimbingan tutor sebaya secara klasikal pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 4 Metro.

Dalam rangka turut menyumbangkan ide dan wawasan berkaitan dengan peningkatan prestasi belajar matematika, maka penulis memberikan beberapa saran sebaagi berikut. (1) dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa bidang studi matematika materi pokok sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) sangat efektif dengan menggunakan kemampuan tutor sebaya selaku teman belajar siswa yang lain karena siswa dapat saling bekerjasama dan aktif serta sama-sama menuangkan hasil pemikiran guna mencapai suatu prestasi belajar yang maksimal baik secara individu maupun dalam kelompok; (2) dalam pemilihan tutor sebaya harus memperhatikan kesanggupan siswa dalam mengajarkan ilmunya dan hubungan baik yang terjalin antara tutor dengan teman sebayanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. *Pendekatan dengan Metode Tutor Sebaya*, (Online), (<http://www.Cap.Nsw.Edu.Au/Iq/Tools/Stuv.html>, diakses 13 Juli 2011).
- Djamarah, Bahri Syaiful. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erman Suherman, Turmudi, Didi Suryadi, Tatang Herman, Suhendra, Sufyani Prabawanto, Nurjanah, dan Ade Rohayati. 2001. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

