

## STUDI PENERAPAN KUIS PADA MODEL *COLLABORATIVE LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 3 KOTA SOLOK

Afrahamiryano<sup>1</sup>, Depi Komala Sari<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Solok

[afrahamiryano@gmail.com](mailto:afrahamiryano@gmail.com)<sup>1</sup>, [depikomalasari@yahoo.co.id](mailto:depikomalasari@yahoo.co.id)<sup>2</sup>

### *Abstract*

*The purpose of this study is to find out the results of learning mathematics students with the application of quiz on the model of collaborative learning is better than the application of collaborative learning model without quiz in class VII in SMPN 3 Kota Solok. This research type is quasi experiment with Randomized Control Group Only Design research design. The population in this research is the students of class VII SMPN 3 Kota Solok, with Cluster Random Sampling sampling technique and the selected sample are the VII<sub>5</sub> class students as the experimental class with the number of 27 people and the VII<sub>1</sub> class as the control class with the number of 26 people. After data analysis, both samples were distributed normal and homogeneous on the level of  $\alpha = 0,05$ . Data analysis technique used is one-party *t* test. Based on calculations obtained  $t_{hitung} = 2,57$  and  $t_{tabel} = 1,95$ . At the 95% level of trust,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  then  $H_0$  is rejected and  $H_1$  accepted, in the sense of students mathematics learning outcomes with the application of quiz on the model of collaborative learning is better than the application of collaborative learning without quiz in SMPN 3 Kota Solok.*

**Keywords:** *Quiz, Collaborative Learning, Mathematics Learning Outcomes.*

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan penerapan kuis pada model *collaborative learning* lebih baik daripada penerapan model *collaborative learning* tanpa kuis di kelas VII di SMPN 3 Kota Solok. Jenis penelitian ini adalah eksperimen kuasi dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 3 Kota Solok, dengan teknik pengambilan sampel *Cluster Random Sampling* dan sampel yang terpilih adalah siswa kelas VII<sub>5</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 27 orang dan kelas VII<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah 26 orang. Setelah dilakukan analisis data diperoleh kedua kelas sampel berdistribusi normal dan homogen pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ . Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t satu pihak. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,57$  dan  $t_{tabel} = 1,95$ . Pada tingkat kepercayaan 95%, berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dalam arti hasil belajar matematika siswa dengan penerapan kuis pada model *collaborative learning* lebih baik daripada penerapan *collaborative learning* tanpa kuis di SMPN 3 Kota Solok.

**Kata kunci:** *Kuis, Collaborative Learning, Hasil Belajar Matematika.*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Matematika sering kali digunakan untuk memecahkan masalah dalam pelajaran lain, dalam dunia kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dalam dunia pendidikan dijadikan sebagai mata pelajaran yang wajib disetiap jenjang sekolah mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Mengingat besarnya pengaruh pembelajaran matematika dalam kehidupan. Berbagai usaha dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika agar lebih baik lagi, seperti mengadakan pelatihan bagi guru, menyempurnakan kurikulum, mengadakan seminar matematika, menambah persediaan buku dan lainnya. Guru sebagai orang yang terlibat langsung dengan siswa, sudah berusaha mengadakan perbaikan proses pembelajaran dengan melakukan persiapan pembelajaran yang cukup optimal, antara lain dengan menyiapkan perangkat pembelajaran, mengulas kembali materi sebelumnya, membahas PR yang tidak dimengerti siswa dan memberi remedial bagi siswa yang belum tuntas.

Berdasarkan wawancara peneliti pada tanggal 7 Juli 2017 dengan guru matematika dan siswa SMPN 3 Kota Solok, ditemukan bahwa hasil belajar matematika siswa sebagian besar masih rendah dan belum mencapai KKM yaitu 75. Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut adalah 1) kurangnya interaksi antara siswa dengan guru dalam proses pembelajaran, 2) sebagian besar siswa tidak berani untuk bertanya kepada guru, 3) siswa kurang memahami konsep, dan 4) hasil belajar siswa masih rendah.

Berbagai upaya telah dilakukan guru untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya yaitu dengan memberi tambahan jam belajar khusus minimal dua kali dalam satu bulan untuk siswa yang nilainya di bawah KKM. Kreativitas seorang guru dalam mengajar matematika sangat dibutuhkan agar menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan menarik. Salah satu hal yang bisa dilakukan oleh guru yaitu menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Suatu model pembelajaran belum tentu selalu cocok untuk setiap pokok bahasan, maka guru harus bisa memilih model pembelajaran yang sesuai dengan setiap pokok bahasan yang akan diajarkan. Sebagai guru yang baik harus bisa menguasai model-model pembelajaran yang baik, sehingga bisa memilih model yang tepat yang akan diterapkan pada kelas yang akan di ajar dengan pokok bahasan yang sesuai. Untuk memilih

suatu model pembelajaran yang sesuai perlu memperhatikan beberapa hal seperti materi, tujuan, waktu yang tersedia, banyaknya siswa dan hal-hal lain yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Banyak model dan metode pembelajaran yang bisa digunakan salah satunya yaitu penerapan model *Collaborative Learning*.

Menurut Istarani (2012:106) “Proses secara kolaborasi atau *collaborative learning* bukan sekedar bekerja sama dalam suatu kelompok, tetapi penekanannya lebih kepada suatu proses pembelajaran yang melibatkan proses komunikasi secara utuh dan adil di dalam kelas”. Ada lima elemen penting yang harus ada dalam suatu *collaborative learning*, sesuai dengan yang dikatakan Istarani (2012:110) yaitu:

- a. Independen yang positif (perasaan kebersamaan).
- b. Interaksi *face-to-face* atau tatap muka, yang saling mendukung (saling membantu, saling menghargai, memberikan selamat dan merayakan sukses bersama).
- c. Tanggung jawab individu dan kelompok .
- d. Kemampuan komunikasi antarpribadi dan komunikasi dalam suatu kelompok kecil.
- e. Pemrosesan secara kelompok.

Cara yang efektif dan benar agar bisa melakukan proses pembelajaran kolaboratif di dalam kelas, guru perlu memperhatikan tiga hal berikut. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Istarani (2012:107).

- a. Pengelompokan yang dilakukan dengan menggunakan acuan level kemampuan harus dilakukan dengan hati-hati. Dalam praktek di dalam kelas, usahakan membuat kelompok yang terdiri dari beberapa murid dengan kemampuan yang berbeda. Jangan hanya mengelompokan murid yang “lambat” dengan murid yang “lambat” lainnya. Usahakan untuk bisa menggabungkan dengan maksud agar terjadi pelatihan silang (*Cross-training*).
- b. Jumlah anggota kelompok harus diusahakan sedikit.
- c. *Collaborative Learning* harus diterapkan secara konsisten dan sistematis, tetapi tidak boleh digunakan secara berlebihan.

Beberapa keuntungan yang bisa didapatkan oleh siswa belajar dengan model *collaborative Learning* sesuai dengan yang dikatakan Istarani (2012:110) antara lain:

- a. Melatih rasa peduli, perhatian dan kerelaan untuk berbagi.
- b. Meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain.
- c. Melatih kecerdasan emosional.
- d. Mengutamakan kepentingan kelompok dibandingkan kepentingan pribadi.
- e. Mengasah kecerdasan interpersonal.

- f. Melatih kemampuan bekerja sama, *team work*.
- g. Melatih kemampuan mendengarkan pendapat orang lain.
- h. Manajemen konflik.
- i. Kemampuan komunikasi.
- j. Murid tidak malu bertanya kepada teman sendiri.
- k. Kecepatan dan hasil belajar meningkat pesat.
- l. Peningkatan daya ingat terhadap materi yang dipelajari.
- m. Meningkatkan motivasi dan suasana belajar.

Pembelajaran kolaboratif dapat digambarkan sebagai suatu model pembelajaran dengan menumbuhkan kerja sama antar siswa, dalam kelompok-kelompok kecil untuk mencapai tujuan yang sama. Penerapan model *Collaborative Learning* akan peneliti variasikan dengan pemberian kuis di akhir pembelajaran. Pemberian kuis bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi yang telah diajarkan dan melihat hasil dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Menurut Stewart (2008:143) “Kuis merupakan bagian dari kunci proses belajar melalui penguatan/pengulangan dan harus digunakan sesering mungkin”. Seringnya dilaksanakan kuis maka secara tidak langsung konsep-konsep yang sudah diajarkan akan lebih dimengerti siswa.

Menurut Rusman (2011:215) Pemberian kuis bertujuan untuk mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari, dan untuk melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok”. Menurut Saifuddin (2014:97) Kuis bentuknya isian singkat dan menanyakan hal-hal yang bersifat prinsip, kuis dilakukan untuk melihat kembali penguasaan pembelajaran oleh siswa. Pemberian kuis dapat mendukung proses pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan, dalam penelitian ini direncanakan kuis diberikan di akhir pembelajaran.

Tujuan dalam penelitian ini adalah: “Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan penerapan kuis pada model *collaborative learning* lebih baik daripada penerapan model *collaborative learning* tanpa kuis di kelas VII di SMPN 3 Kota Solok”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Eksperimen Kuasi *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 3 Kota Solok Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari delapan kelas. Untuk menentukan sampel dalam

penelitian ini digunakan teknik *Cluster Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel berkelompok yang diambil secara acak. Sampel yang terambil adalah kelas VII<sub>5</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 27 orang dan kelas VII<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 26 orang. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa tes hasil belajar yang berbentuk tes uraian.

Sebelum dilakukan analisis data dengan uji kesamaan dua rata-rata dilakukan pra analisis yaitu uji normalitas data dengan uji *Lilliefors* dan homogenitas variansi dengan uji F. Setelah diketahui data berdistribusi normal dan variansi homogen maka dapat dilakukan uji kesamaan dua rata-rata.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Analisis data tes akhir yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-*t*. Untuk melakukannya perlu dipenuhi persyaratan untuk analisis tersebut. Persyaratan analisis yang dimaksud adalah uji normalitas data dan uji homogenitas variansi. Pengujian kedua persyaratan adalah sebagai berikut:

#### 1) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas data dari kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	N	$L_0$	$L_{tabel}$	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen	27	0,0744	0,1682	$L_0 < L_{tabel}$	Normal
Kontrol	26	0,0793	0,1706	$L_0 < L_{tabel}$	

Dari hasil uji normalitas data hasil belajar matematika siswa diperoleh bahwa  $L_0 < L_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal.

#### 2) Uji Homogenitas Variansi

Hasil uji homogenitas variansi kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel

Kelas	$n - 1$	$F_{hit}$	$F_{tab}$	Hasil uji	Kriteria
Eksperimen	26	0,73	1,93	$F_{hit} \leq F_{tab}$	Homogen
Kontrol	25	0,73	1,93	$F_{hit} \leq F_{tab}$	

Dari hasil uji homogenitas kelas sampel diperoleh bahwa  $F_{hit} \leq F_{tab}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas sampel mempunyai variansi yang homogen.

### 3) Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas didapatkan bahwa kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji- $t$ . Hasil uji kesamaan dua rata-rata dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Dengan Uji-z

Kelas	$N$	$S$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	27	11,83	2,57	1,65
Kontrol	26			

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh harga  $t_{hitung} = 2,57$  dan dari daftar normal baku diperoleh  $t_{tabel} = 1,65$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Maka didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dalam arti hasil belajar matematika siswa dengan penerapan kuis pada model *collaborative learning* lebih baik daripada penerapan *collaborative learning* tanpa kuis di SMPN 3 Kota Solok.

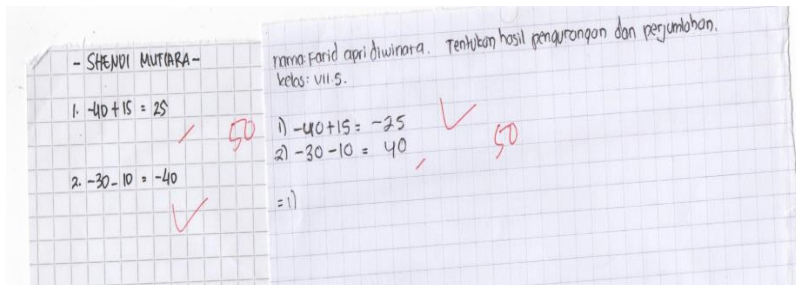
### Pembahasan

Pembelajaran kolaboratif bisa menumbuhkan rasa kebersamaan dan rasa untuk saling berbagi pengetahuan antara sesama siswa, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sudjianto (2012:220) “Pembelajaran kolaborasi bertujuan agar siswa dapat membangun pengetahuannya melalui dialog, saling membagi informasi sesama siswa dan guru sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan mental pada tingkat tinggi”. Hal ini terbukti dengan penerapan model *collaborative learning* di kedua kelas siswa terlihat lebih aktif, saling berbagi dan bekerjasama dalam pembelajaran sehingga tidak ada rasa terpaksa dan canggung bagi siswa selama proses pembelajaran.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu kelas VII<sub>5</sub> menerapkan kuis pada model *collaborative learning* dan pada kelas kontrol yaitu kelas VII<sub>1</sub> menerapkan model *collaborative learning* tanpa kuis. Setiap proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan bahan ajar sebagai satu sumber belajar agar memudahkan siswa memahami setiap materi yang dipelajari. Pada kelas eksperimen peneliti memvariasikan

penggunaan kuis diakhir proses pembelajaran. Kuis yang diberikan dapat memotivasi siswa agar belajar secara kontinu sehingga mendapatkan hasil belajar matematika yang lebih baik.

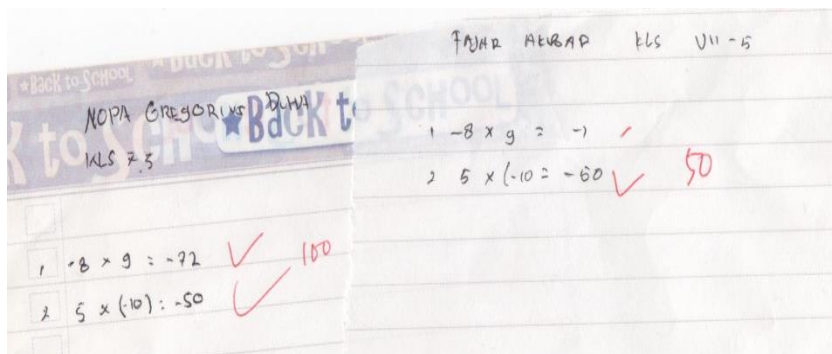
Menurut Rusman (2011:215) Pemberian kuis bertujuan untuk mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari, dan untuk melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok”. Hal ini terbukti dari nilai kuis siswa yang telah peneliti koreksi. Pada pertemuan pertama peneliti memberikan kuis tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, pada kuis pertama masih ada beberapa orang siswa yang nilainya masih di bawah KKM, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa masih ada siswa yang ragu dalam menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat.

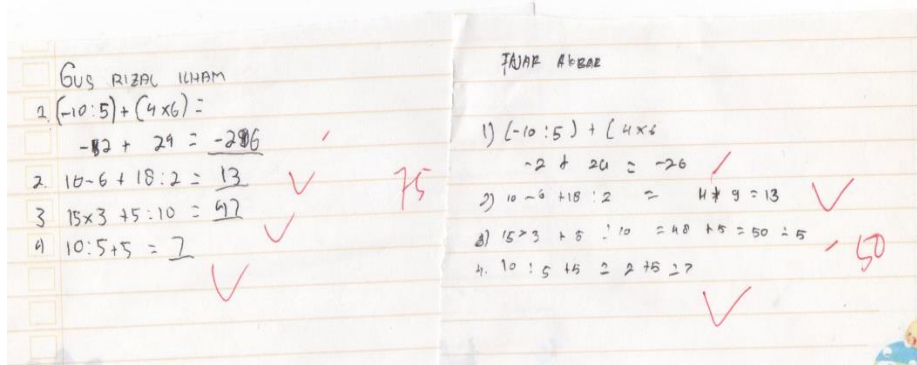
Pada pertemuan kedua peneliti memberikan kuis tentang perkalian dan pembagian bilangan bulat, masih ada beberapa orang siswa yang nilainya masih di bawah KKM, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa masih ada nilai beberapa siswa yang masih rendah, hal ini terjadi karena siswa belum menguasai perkalian dan pembagian bilangan bulat.

Pada pertemuan ketiga peneliti memberikan kuis tentang operasi campuran bilangan bulat, masih ada beberapa orang siswa yang nilainya masih di bawah KKM, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa masih ada beberapa siswa yang masih ada beberapa orang siswa yang masih ragu dalam menerapkan operasi bilangan bulat, seperti menjumlah dan mengali bilangan bulat, mengurang dan membagi bilangan bulat.

Setelah dilakukan analisis data dan pengujian hipotesis didapat hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada taraf kepercayaan 95%. Hasil yang diperoleh, rata-rata tes hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen adalah 79,37 dan rata-rata tes hasil belajar matematika siswa kelas kontrol adalah 71,15. Dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas variansi yang dilakukan pada kedua kelas sampel diperoleh bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, sehingga digunakan uji t untuk menentukan hipotesis penelitian. Hasil uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 2,57$  dan  $t_{tabel} = 1,65$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan kuis pada model *collaborative learning* lebih baik dari pada penerapan model *collaborative learning* tanpa kuis pada siswa kelas VII SMPN 3 Kota Solok.

Penerapan model *collaborative learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih bisa berkomunikasi secara aktif antara satu dengan yang lainnya, karena dengan saling berkomunikasi dan saling berkolaborasi maka belajar matematika akan lebih mudah untuk dipahami, selain itu juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertindak mendengarkan pendapat temannya.

Pemberian kuis diakhir pembelajaran dapat memotivasi siswa agar bersungguh-sungguh dalam memahami materi pelajaran sehingga mendapatkan hasil belajar matematika

yang lebih baik dan memuaskan. Dengan pemberian kuis, guru dapat mengetahui pemahaman siswa pada materi yang telah diajarkan dan melihat hasil dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan penerapan kuis pada model *collaborative learning* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model *collaborative learning* tanpa kuis di SMPN 3 Kota Solok.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penulis mengajukan saran sebagai berikut:

1. Guru matematika SMPN 3 Kota Solok diharapkan dapat menerapkan kuis pada model *collaborative learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Bagi peneliti ingin melanjutkan penelitian ini diharapkan dapat menerapkan pada materi yang lain.
3. Kepada para pembaca diharapkan agar hasil penelitian ini dijadikan sebagai salah satu wadah untuk memperkaya wawasan yang telah dimiliki.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis* (edisi revisi 2010). Jakarta: Rineka Cipta.
- Armiati, Sari. 2007. *Collaborative Learning Framework*. (online). *Jurnal Ilmiah* (Nomor 1907-5022).
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif* (edisi revisi 2012). Medan: Media
- Lie, Anita. 2014. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Grasido.

- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Saifuddin. 2014. *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*. Yogyakarta. Deepublish
- Stewart, Grant. 2008. *Sukses Manajemen Penjualan*. Bandung. Erlangga.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta : remaja Rosdakarya.
- Sujana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung. Tarsito.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suryabrata, Sumadi. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.