

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER UNTUK MODEL EXAMPLE NON EXAMPLE PADA MATERI GEOMETRI DI SMP

Rina Sugiarti^{1*} dan I Nyoman Arcana
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

*Korespondensi: sugiartirina842@gmail.com

ABSTRACT

The Development Learning Media By Using Computer To Model Example Non Example at Subject Mater Geometri in Junior High School . The purposes of this study were: (1) develop instructional media for teaching the subject of geometry "Cube" in junior high school. (2) To determine the level of media feasibility made for learning subject of geometry "Cube" in junior high school.

This study is a research and development (R & D). The end result of the developed product is multimedia for independent learning of geometry subject in SMP which is packaged in the form of Compact Disk (CD). Based on the validation result, the instructional media made is very feasible to be used because it obtained the mean score of media 91 and the average score of 84.5 material. Eligibility is supported by responders' questionnaire scores with averages of 78.55 which are based on the eligibility criteria of the students are on good criteria. This result is supported by the average score of test result learners learn 83.5 with the number of students who reach KKM 90% and the high correlation ($r = 0.678$) between the score questionnaire response students with score test results students learn which means There is a unidirectional and positive relationship.

Keywords : Example non example, junior geometry, Learning Media by using computer.

ABSTRAK

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Model Example Non Example Pada Materi Geometri Di SMP. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengembangkan media pembelajaran untuk pembelajaran pokok bahasan geometri "Kubus" di SMP. (2) Untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dibuat untuk pembelajaran pokok bahasan geometri "Kubus" di SMP. Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R & D). Hasil akhir dari produk yang dikembangkan adalah multimedia untuk pembelajaran mandiri pokok bahasan geometri di SMP yang dikemas dalam bentuk Compact Disk (CD). Berdasarkan hasil validasi, media pembelajaran yang dibuat sangat layak digunakan karena memperoleh rerata skor media 91 dan skor rata-rata materi 84,5. Kelayakan didukung oleh skor angket respon siswa dengan rerata 78,55 yang berdasarkan kriteria kelayakan respon siswa berada pada kriteria baik. Hasil ini didukung oleh adanya rerata skor tes hasil belajar siswa sebesar 83,5 dengan jumlah siswa yang mencapai KKM 90% dan adanya korelasi yang tinggi ($r = 0,678$) antara skor angket respon siswa dengan skor hasil tes belajar siswa yang artinya ada hubungan yang searah dan positif

Kata kunci: Example Non Example, Geometri SMP, Media Pembelajaran Berbasis Komputer.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan membawa peranan penting untuk kemajuan bangsa suatu negara dimasa yang akan datang. Untuk itu, Indonesia memperhatikan secara khusus proses pendidikannya dimana seperti dalam Undang-Undang SISDIKNAS No. 20 tahun 2003, pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensinya secara aktif sehingga memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, dan berakhlak mulia.

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) tidak dapat dipungkiri bahwa matematika memegang peranan penting dalam bidang pendidikan. Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern.

Menurut Sugeng Mardiyono (2005) matematika sebagai ilmu dasar merupakan objek yang bersifat abstrak. Salah satu materi pelajaran matematika yang sifatnya abstrak adalah geometri. Geometri merupakan bagian matematika yang membahas tentang bentuk dan ukuran dari suatu obyek yang memiliki keteraturan tertentu (Clemens, 1985).

Salah satu sub pokok bahasan geometri yang diajarkan di SMP adalah bangun ruang sisi datar. Untuk mempelajari bangun ruang sisidatar siswa dihadapkan pada benda-benda yang abstrak. Benda-benda yang abstrak itu dapat diilustrasikan dengan berbagai macam cara.

Secara teoritis menurut perkembangan kognitif Piaget (Hudoyo, 1979 : 96 dan Soedjadi, 2000 : 13) siswa SMP berada pada tahap operasi formal. Namun karena matematika berkaitan dengan konsep yang abstrak ternyata masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang abstrak. Hasil survey *Programme for International Student Assessment (PISA) 2000/2001* menunjukkan bahwa siswa lemah dalam mempelajari materi bangun ruang, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk. Sebagai contoh, siswa menghadapi kesukaran dalam membayangkan suatu kubus yang berongga didalamnya, misalnya siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami bagian-bagian mana merupakan diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal, jaring-jaring dan sebagainya.

Bila dikaitkan dengan kurikulum yang berlaku, porsi materi bangun ruang memang tidak banyak dan biasanya hanya diajarkan sebagai hafalan dan perhitungan semata (Untung Tresna Suwaji, 2008: 3). Teknik belajar siswa yang hanya menghafal saja tanpa mengetahui maknanya menyebabkan pemahaman materi bangun ruang sisi datar menjadi kurang.

Selanjutnya suatu hal yang perlu dipikirkan lebih lanjut adalah tentang bagaimana menciptakan pembelajaran yang menarik, konseptual penuh makna dan berkualitas sehingga mampu membangkitkan semangat belajar siswa. Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) disarankan agar guru dapat menerapkan model dan strategi pembelajaran matematika yang dapat mengeksplorasi keterampilan proses terhadap matematika dan melibatkan siswa secara aktif baik fisik, mental maupun sosial dalam belajar, oleh karena itu penilaian prestasi belajar dalam KTSP mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Salah satu model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep geometri yaitu model pembelajaran *Example Non Example*. Menurut Yensy (2012: 25) model pembelajaran *Example Non Example* merupakan model belajar yang menggunakan contoh-contoh dan bukan contoh yang dapat diperoleh dari kasus/ gambar yang relevan dengan kompetensi dasar. Kompetensi dasar yang dituntut dalam penelitian ini adalah kompetensi dasar pada pokok bahasan geometri ruang.

Kelebihan model pembelajaran *example non example* antara lain siswa diberi sesuatu yang berlawanan untuk mengeksplorasi karakteristik dari suatu konsep dengan mempertimbangkan bagian dari *non example* yang dimungkinkan masih terdapat beberapa bagian yang merupakan suatu karakter dari konsep yang telah dipaparkan pada bagian *example*, memperluas pemahaman konsep matematika siswa dengan lebih mendalam dan kompleks.

Selain mengupayakan strategi pembelajaran yang tepat, variasi pembelajaran juga dibutuhkan untuk mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa yang meliputi visual (penglihatan), auditorial (pendengaran), maupun kinestetik (gerakan). Salah satu variasi dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran.

Menurut Hamalik (Azhar Arsyad, 2011: 15) pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini memberikan nuansa baru dan sangat bermanfaat bagi dunia pendidikan. Hal tersebut memungkinkan pemanfaatan teknologi sebagai sarana

pembelajaran melalui inovasi-inovasi pembelajaran yang signifikan. Salah satunya adalah pemanfaatan media pembelajaran yang menggunakan komputer.

Menurut Azhar Arsyad (2011: 54-55) komputer memiliki keunggulan, antaralain: (1) mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran, (2) merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, (3) dapat berinteraksi dengan siswa secara perorangan, (4) perkembangan siswa dapat dipantau. Oleh karena itu komputer telah mendapat perhatian besar karena kemampuannya yang dapat digunakan dalam bidang kegiatan pembelajaran. Hal ini perlu ditanggapi secara positif oleh para guru sehingga komputer dapat menjadi salah satu media yang dapat membantu dalam mengoptimalkan pembelajaran (Adi Wijaya, dkk, 2009 :7).

Hasil wawancara dan observasi selama pembelajaran berlangsung berkaitan dengan media pembelajaran di sekolah, guru matematika kelas VIIIA di SMP Piri 1 Baciro Yogyakarta menyatakan bahwa masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional dan media yang sederhana sehingga siswa cenderung pasif selama pembelajaran. Siswa merasa jenuh dengan pola pembelajaran bahkan acuh terhadap pelajaran matematika sehingga tidak heran banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru. Siswa pada umumnya enggan mengemukakan pertanyaan ataupun pendapat saat pembelajaran berlangsung. Rendahnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengungkapkan bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbasis komputer pada model *example non example* untuk materi geometri bangun ruang sisi datar untuk siswa SMP kelas VIII yang sesuai dan tepat sehingga menambah daya tarik siswa dan memotivasi siswa dalam memahami materi pelajaran.

Tujuan dalam penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis komputer pada model *example non example* untuk materi geometri di SMP (2) Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika berbasis komputer pada model *example non example* untuk materi geometri di SMP

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan yaitu suatu penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk pembelajaran yang akan digunakan untuk pemecahan masalah pembelajaran (DIKTI, 2005). Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah produk pembelajaran elektronik yang berupa *Compact Disc* (CD) yang mengandung multimedia pembelajaran untuk materi geometri di SMP. Penelitian diawali dengan analisis kebutuhan (*needs assessment*) terhadap guru matematika dan peserta didik SMP. Analisis kebutuhan dilakukan dengan tujuan untuk menentukan pokok bahasan, cakupan/lingkup materi, tingkat kesulitan/kedalaman materi. Model pengembangan yang dipilih mengikuti prosedur sederhana yang disarankan oleh Borg & Gall (dalam Soenarto, 2005) yang terdiri dari 5 langkah: (1) studi eksplorasi (2) pengembangan produk awal (3) validasi ahli dan revisi produk (4) uji coba terbatas dan revisi produk (5) uji coba utama dan revisi akhir. Teknik pengumpulan data penelitian, diadakan validasi terhadap program yang telah dirancang dan dibuat untuk menentukan kelayakan dari produk yang dibuat. Data diambil dari ahli materi, ahli media pembelajaran, dan dari peserta didik. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data yang diperoleh dari angket akan diolah melalui analisis data untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dengan cara menentukan rata – rata untuk menyatakan kelayakan media pembelajaran ini. Berikut langkah analisis data dari penelitian ini.

a. Menentukan rata – rata skor angket

Data yang telah diperoleh melalui angket oleh ahli media, ahli materi dan peserta didik akan diubah menjadi nilai kuantitatif. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aturan Pemberian Skor

| Keterangan | Skor |
|---------------------------|------|
| SS (Sangat Setuju) | 5 |
| S (Setuju) | 4 |
| KS (Kurang Setuju) | 3 |
| TS (Tidak Setuju) | 2 |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1 |

(Sugiyono, 2015:135)

Dari data yang telah dikumpulkan, dihitung rata-ratanya dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} : Skor rata - rata

$\sum_{i=1}^n X_i$: Jumlah skor

N: Jumlah penilai

b. Penggunaan rumus Mean Ideal dan Standar Deviasi

Data angket yang dirangkum dalam bentuk tabel. Perhitungan skor angket menurut Arcana (2013) sebagai berikut:

$$\text{Mean} = \frac{(jav \times nt) + (jav \times nr)}{2}$$

$$\text{SDIdeal} = \frac{(jav \times nt) - (jav \times nr)}{6}$$

Keterangan:

jav = jumlah item valid

nt = nilai tertinggi item

nr = nilai terendah item

c. Kriteria dan batas nilai disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria dan Batas Nilai

| | |
|-------------------------|--|
| Sangat Baik (SB) | $\bar{X} > M + 1,8 SD$ |
| Baik (B) | $M + 0,6 SD < \bar{X} \leq M + 1,8 SD$ |
| Kurang Baik (KB) | $M - 0,6 SD < \bar{X} \leq M + 0,6 SD$ |
| Tidak Baik (TB) | $M - 1,8 SD < \bar{X} \leq M - 0,6 SD$ |
| Sangat Tidak Baik (STB) | $\bar{X} \leq M - 1,8 SD$ |

(Arcana,2013)

Keterangan:

\bar{X} : Skor rata-rata

SD : Simpangan deviasi

M : Nilai ideal

Untuk memperkuat tingkat kelayakan media pembelajaran yang dibuat, maka angket respon siswa dikorelasikan dengan hasil tes belajar peserta didik. Dalam perhitungan koefisien korelasi dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *Microsof Excel*. Koefisien korelasi untuk

mengetahui derajat (keeratan) hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan antara dua variabel. Tabel koefisien korelasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Koefisien Korealsi

| Koefisien Korelasi | Tingkat Korelasi |
|----------------------|------------------|
| $0,00 \leq r < 0,20$ | Sangat Rendah |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah |
| $0,40 \leq r < 0,60$ | Sedang |
| $0,60 \leq r < 0,80$ | Tinggi |
| $0,80 \leq r < 1,00$ | Sangat Tinggi |

(Sugiyono, 2006)

Selanjutnya menurut Algifari (2013 : 53) interval dari koefisien korelasi yaitu $-1 \leq r \leq 1$ dan untuk menentukan arah hubungan korelasi dapat digunakan panduan sebagaimana dalam Tabel 4.

Tabel 4. Arah Hubungan Koefisien Korelasi

| Koefisien Korelasi | Arah Hubungan |
|--------------------|--|
| $r = -1$ | Korelasi negatif sempurna |
| $r < 0$ | Ada korelasi negatif atau hubungan yang berlawanan |
| $r = 0$ | Tidak ada korelasi |
| $r > 0$ | Ada korelasi positif atau hubungan yang searah |
| $r = 1$ | Korelasi positif sempurna |

(Algifari, 2013)

C. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah produk berupa media pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Pada Model *Example Non Example* Untuk Materi Geometri di SMP”. Materi yang dibahas dalam media ini yaitu materi geometri sub bab kubus di SMP. Media pembelajaran dikemas dalam bentuk *Compact Disk (CD)*.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dikemukakan didapat rata-rata validasi materi adalah 84,5, rata-rata validasi media 91, rata-rata skor angket 78,55, berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan hasil korelasi antara skor angket dengan hasil tes belajar yaitu memiliki korelasi 0,678. Artinya, hubungan antara skor angket respon siswa dengan tes belajar tinggi dan berkorelasi positif. Berdasarkan Tabel mengenai kriteria kelayakan materi dan Tabel mengenai kelayakan media maka dapat disimpulkan bahwa hasil validasi materi dan validasi media dalam kriteria sangat baik. Sehingga media yang dibuat layak untuk digunakan. Hal itu juga didukung oleh hasil dari validasi media dan materi dari semua aspek kriteria kelayakan media menurut Chee & Wong (2003: 136-140), yaitu:

a. *Appropriateness* (Kelayakan)

b. *Accuracy, Currency, and Clarity* (Akurat, Kekinian, Jelas)

c. *Screen Presentation and Design* (Tampilan dan Desain)

Aspek I, Media ini telah memenuhi kelayakan media *appropriateness* (Kelayakan) dalam segi materi yang sesuai dengan karakteristik dan kurikulum sekolah. Materi yang digunakan adalah materi bangun ruang “kubus” dalam bentuk multimedia yang sesuai dengan Standar kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator dimana siswa dapat menggunakan lab komputer untuk pembelajaran matematika tersebut.

Aspek 2, media ini telah sesuai dengan *Accuracy, Currency, and Clarity* (Akurat, Kekinian, Jelas) dimana materi yang disajikan akurat, *up-to-date*, dan jelas dalam menjelaskan konsep, valid, tidak membias, dan sesuai dengan tingkat kesulitan siswa. Keakuratan materi ditinjau dari ketepatan cakupan materi. Keterkinian ditinjau dari materi yang sesuai dengan perkembangan zaman hingga mampu berperan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan. Kejelasan materi ditinjau dari penyampaian materi yang logis dan runtut, dan kepentingan, kedalaman, kemenarikan, manfaat dalam materi yang disampaikan. Setelah itu terdapat pula pemberian evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa sehingga siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran.

Aspek 3, multimedia ini memuat *Screen Presentation and Design* (Tampilan dan Desain) dimana dalam media digunakan bahasa yang tepat dan konsisten, kualitas penyajian materi dan kualitas umpan balik melalui evaluasi sehingga media ini mendukung untuk proses pembelajaran. Sajian animasi, komposisi warna, ketepatan pemilihan *background*, daya dukung musik, dan kerbacaan tulisan termuat dalam media sehingga terlihat lebih menarik.

Telah dijelaskan bahwa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika, perlu digunakan media pembelajaran berbasis komputer.

Masalahnya,

- a. Media pembelajaran matematika berbasis komputer yang bagaimana yang sesuai untuk model *example non example* untuk materi geometri “kubus” di SMP?
- b. Bagaimana kelayakan media pembelajaran matematika berbasis komputer yang dibuat untuk model *example non example* untuk materi geometri “kubus” di SMP ?

Kedua masalah tersebut dijawab menggunakan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya.

- a. Jawaban masalah no.1

Media pembelajaran matematika berbasis komputer yang sesuai untuk model *example non example* untuk materi geometri “Kubus” di SMP adalah media yang komponen utamanya memuat materi kubus dengan ketentuan

- 1) Materi yang digunakan sesuai dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator.
- 2) Materi yang disajikan *up to date* sehingga dapat digunakan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan.
- 3) Siswa dapat terlibat aktif dalam aktifitas belajar.
- 4) Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten
- 5) Pemilihan musik, background, jenis huruf, ukuran huruf, tombol-tombol, dan warna yang digunakan menarik pengguna.
- 6) Animasi dan gambar yang digunakan bisa mendukung dalam pemahaman konsep materi
- 7) Ketersediaan contoh kasus dan bukan kasus.
- 8) Mengembangkan kemampuan nalar, menimbulkan tantangan, dan menumbuhkan inspirasi dan motivasi

- b. Jawaban masalah no. 2

Media yang dibuat layak digunakan. Kelayakan dilihat dari hasil validasi, hasil evaluasi, hasil uji coba, dan hasil tes belajar siswa. Berdasarkan hasil validasi, media memperoleh skor rata-rata materi 84,5 dan skor rata-rata media 91. Sehingga media ini beradapada kriteria sangat baik dan layak digunakan. Kelayakan juga didukung oleh skor angket respon siswa dengan rata-rata 78,55 yang berdasarkan kriteria kelayakan respon siswa berada pada kriteria sangat baik. Hasil juga didukung oleh adanya korelasi antara skor angkat siswa dengan hasil tes belajar siswa yaitu memiliki korelasi sebesar 0,678 yang artinya ada hubungan positif yang tinggi antara skor angket siswa dengan hasil tes belajar siswa.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan jawaban terhadap masalah penelitian, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah mencapai tujuannya, yaitu:

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan produk berupa media pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Pada Model *Example Non Example* Untuk Materi Geometri di SMP”. Materi yang dibahas dalam media pembelajaran adalah kubus.
2. Media yang dibuat layak digunakan. Kelayakan dilihat dari hasil validasi, hasil evaluasi, hasil uji coba, dan hasil tes belajar siswa. Berdasarkan hasil validasi, media memperoleh skor rata-rata materi 84,5 dan skor rata-rata media 91. Sehingga media ini beradapada kriteria sangat baik dan layak digunakan. Kelayakan didukung oleh skor angket respon siswa dengan rata-rata 78,55 yang berdasar kriteria kelayakan respon siswa berada pada kriteria sangat baik. Hasil juga didukung oleh adanya korelasi antara skor angkat siswa dengan hasil tes belajar siswa yaitu memiliki korelasi sebesar 0,678 yang artinya ada hubungan positif yang tinggi anantara skor angket siswa dengan hasil tes belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Algifari. 2013. *Analisis Regresi Edisi 2*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grasindo Persada.
- Chee, Tan Seng & Angela. F.L.Wong. (2003). *Teaching and Learning with Technology; An Asia-Pacific Perspective*. Singapore: Prentice Hall
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan "Standar kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP dan MTS*. Jakarta: Pusat kurikulum, Depdiknas.
- I Nyoman Arcana. 2013. *Bahan Pelatihan Tindakan Kelas Penyusunan Proposal*. Surabaya: Unika Widya Mandala.
- I Nyoman Arcana..2014. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Bilingual "Lisread" Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Pembelajaran Fisika di SMA*. Laporan Penelitian Dikti, tidak diterbitkan. Surabaya: Unika Widya Mandala.
- Nurul, Astuti Yensi. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Example Non Example Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Argamakmur*. Jurnal Exacta (Vol. X No. 1). Bengkulu: Universitas Bengkulu. Diakses dari <http://repository.Unib.ac.id/490/>. Tanggal akses 15 juni 2017.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional
- Sugeng Mardiyono. (2005). *Inovasi Pembelajaran Matematika dan Sistem Evaluasinya Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.