

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI METODE
INQUIRI TERBIMBING DAN METODE PQ4R (*PREVIEW, QUESTION,
READ, REFLECT, RECITE, REVIEW*) PADA SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 1 SINJAI TENGAH**

Andi Ulmi Asnita

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar
Kampus II: Jalan H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa
E-mail: andiulmiasnita@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: mengetahui hasil belajar matematika yang diajar dengan metode pembelajaran *Inquiri Terbimbing*, mengetahui hasil belajar matematika yang diajar dengan metode pembelajaran *PQ4R*, mengetahui adakah perbedaan signifikan penerapan metode *Inquiri Terimbing* dengan metode *PQ4R* terhadap hasil belajar matematika. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen test berbentuk pilihan ganda sejumlah 20 nomor untuk pretest dan 20 nomor untuk posttest yang sebelumnya telah diuji validitasnya dengan Content Vlidity serta lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses kegiatan penelitian berlangsung. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Setelah kedua kelompok diberikan perlakuan, diperoleh hasil analisis statistika deskriptif rata-rata hasil belajar matematika kelompok eksperimen₁ = 71,25 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika kelompok eksperimen₂ = 53,60. Hasil analisis inferensial, data menunjukkan bahwa nilai sign diperoleh = 0,001 dalam artian bahwa sign > α atau (0,001 < 0,05) hal yang menunjukkn bahwa terdapat perbedan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *Inquiri Terbimbing* dan *PQ4R*, dimana hasil belajar pada siswa yang diajar dengan metode *Inquiri Terbimbing* lebih tinggi dibanding siswa yang diajar dengan menggunakan metode *PQ4R*.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Metode *Inquiri Terimbing*, Metode *PQ4R*

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMPN 1 Sinjai Tengah, masalah yang paling sering dihadapi adalah rendahnya hasil belajar siswa dan kurangnya minat untuk belajar, di mana guru lebih aktif daripada siswa dalam proses belajar dan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena sebagian guru masih menggunakan paradigma lama dalam mengajar, yakni mengajar dengan metode ceramah dan mengharap siswa duduk, dengan, catat dan hafal dan menganggap paradigma lama sebagai satu-satunya alternatif. Tuntutan dalam dunia pendidikan sudah banyak berubah, kita tidak bisa lagi mengandalkan paradigma lama tersebut. Teori, penelitian dan pelaksanaan kegiatan belajar membuktikan bahwa guru sudah harus mengubah paradigma pengajaran. Strategi yang paling banyak digunakan untuk mengaktifkan siswa adalah melibatkan siswa dalam diskusi dengan seluruh siswa dalam kelas. Namun disisi lain, strategi ini tidak terlalu efektif walaupun guru sudah berusaha dan mendorong siswa untuk berpartisipasi. Kebanyakan siswa terpaksa menjadi penonton, sementara kelas dikuasai oleh segelintir siswa, apalagi dalam pelajaran matematika.

Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain. Dalam interaksi ini, siswa akan membentuk komunitas yang memungkinkan mereka mencintai proses belajar dan lebih aktif belajar.

Berdasarkan hal-hal yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam mengimplementasikan metode *Inquiri Terbimbing* dan metode *PQ4R* maka penulis tertarik untuk mengkajinya dalam bentuk penelitian eksperimen pada siswa SMP Negeri 1 Sinjai Tengah.

HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Hasil belajar matematika adalah ukuran kemampuan siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan tentang perhitungan yang biasanya bersifat abstrak yang diperoleh berdasarkan usaha yang telah dilakukan yang biasanya diwujudkan dalam bentuk angka melalui penerapan metode *Inquiri Terbimbing* dan metode *PQ4R*.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari dua faktor yaitu faktor yang dapat mendukung tercapainya hasil belajar yang baik dan faktor yang dapat menghambat hasil belajar tersebut.

- a. Faktor Pendukung
 1. Kemampuan
 - a) Kemampuan mempelajari materi pelajaran

- b) Kemampuan memilih cara belajar yang baik
 - c) Kemampuan mengkorelasikan pelajaran
 - d) Kemampuan menguasai pelajaran secara mendalam
2. Motivasi dan Minat
 3. Bakat
 4. Aktivitas
 5. Lingkungan
- b. Faktor Penghambat

Hambatan dalam pencapaian hasil belajar dapat muncul secara internal dan dapat pula secara eksternal yang muncul dalam bentuk internal adalah kurang sehat, lapar atau terlalu kekenyangan dan kurang berminat terhadap suatu pelajaran yang sedang dipelajari. Sedangkan yang bersifat eksternal yaitu keadaan lingkungan yang tidak tenang, kutang fasilitas belajar, kurang mendapatkan bimbingan dalam belajar.

METODE INQUIRI TERBIMBING

Pada metode ini siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi, kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri. Menurut Gulo, kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran *Inquiri Terbimbing* adalah sebagai berikut :

- a. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan
- b. Merumuskan hipotesis
- c. Mengumpulkan data
- d. Analisis data
- e. Membuat kesimpulan

METODE PQ4R

Suatu metode yang paling banyak dikenal untuk membantu siswa memahami dan mengingat materi yang dibaca adalah metode *PQ4R*. Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam metode *PQ4R* adalah sebagai berikut :

- a. Preview (mengemukakan ide-ide pada bacaan)
- b. Question (merumuskan pertanyaan)
- c. Read (membaca secara detail)
- d. Reflect (berdialog dengan apa yang dibaca)
- e. Recite (mengingat informasi yang telah dipelajari)

f. Review (membuat rangkuman)

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN

Suharsimi (dalam Sudijono, 2004: 274) mengemukakan bahwa penelitian komparasi (perbandingan) pada pokoknya adalah penelitian yang berusaha untuk menemukan persamaan atau perbedaan tentang benda, orang, prosedur kerja, ide, kritik terhadap orang, kelompok, suatu idea tau suatu prosedur kerja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen semu dengan dua jenis perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Group Design*. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu a) Persiapan Penelitian, b) Tahap pelaksanaan dan c) Tahap Observasi.

Teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut:

a. Statistik deskriptif

Statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa baik pada kelompok eksperimen₁ maupun kelompok eksperimen₂. Pedoman pengkategorian hasil belajar siswa yang digunakan dalam penelitian adalah analisis dengan menggunakan statistic deskriptif dengan menghitung rata-rata (mean) dan persentase(%) nilai rata-rata dan mengelompokkan hasil belajar siswa dalam 5 kategori (sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah).

b. Statistik Inferensial

1. Dasar-dasar analisis statistik

- Uji Normalitas Data

Uji normalitas yang dimaksud apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diperoleh akan diuji dengan statistic parametric atau statistic non-parametric.

- Uji Homogenitas Varians Populasi

Pengujian ini dilakukan karena peneliti akan menggeneralisasikan hasil penelitian terhadap populasi penelitian. Dalam artian bahwa apabila data diperoleh homogeny, maka kelompok-kelompok sampel berasal dari populasi yang sama. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui *uji t-test* komparatif yang akan digunakan, apakah rumus

yang digunakan *separated varian* atau *polled varians*. Untuk pengujian homogenitas data test pemahaman digunakan uji *F*.

2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIB SMP Negeri 1 Sinjai Tengah dengan Penggunaan Metode *Inquiri Terbimbing* (Kelompok Eksperimen₁)

1. Data hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Inquiri Terbimbing*

Berdasarkan hasil pretest, setelah diuji data menggunakan SPSS 16 maka diperoleh hasil pengolahan data analisis statistic deskriptif pretest kelas VIIB (kelas eksperimen₁) bahwa terdapat 16 siswa (66,67%) berada pada kategori sangat rendah, 7 siswa (29,17%) berada pada kategori rendah, 1 siswa (4,16%) berada pada kategori sedang, siswa yang berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi (0%). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Sinjai Tengah sebelum menggunakan metode *Inquiri Terbimbing* masih dikategorikan sangat rendah.

2. Hasil belajar Matematika Siswa Setelah Menggunakan Metode *Inquiri Terbimbing*

Hasil posttest kelompok eksperimen₁ yaitu : terdapat 1 siswa (4%) berada pada kategori sangat rendah, 2 siswa (8%) berada pada kategori rendah, 2 siswa (8%) berada pada kategori sedang, 14 siswa (59%) berada pada kategori tinggi, dan 5 siswa (21%) berada pada kategori sangat tinggi.

3. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan variasi data yang telah dikumpulkan melalui instrumen penelitian pada kelas eksperimen yang diajar dengan Metode *Inquiri Terbimbing* dengan metode PQ4R.

a) Hasil Pretest Kelas VIIB SMP Negeri 1 Sinjai Tengah

Skor maksimum yang diperoleh sebelum diberikan perlakuan pada siswa kelas VIIB adalah 55, sedangkan skor terendah adalah 5, skor rata-rata yang diperoleh adalah 27,29 dengan standar deviasi adalah 12,68.

b) Hasil Posttest kelas VIIB SMP Negeri 1 Sinjai Tengah

Adapun skor maksimum yang diperoleh setelah diberikan perlakuan pada kelas VIIB adalah 100, sedangkan skor terendah adalah 30, skor rata-rata yang diperoleh adalah 71,25 dengan standar deviasinya 17,34.

Berdasarkan perbandingan hasil pretest-posttest dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Nilai minimum pada pretest yaitu 5, setelah dilakukan posttest meningkat menjadi 30. Nilai maksimum pada pretest yaitu 30, setelah dilakukan posttest meningkat menjadi 100. Nilai rata-rata hasil belajar pada pretest yaitu 27,29 setelah dilakukan posttest meningkat menjadi 71,25. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan metode *Inquiri Terbimbing*, hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Sinjai Tengah mengalami peningkatan.

b. Deskripsi Hasil belajar matematika siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Sinjai Tengah dengan penggunaan metode *PQ4R* (Kelompok eksperimen₂)

1. Data Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Menggunakan Metode Pembelajaran *PQ4R*

Diperoleh hasil pengolahan analisis data dengan menggunakan SPSS 16 diketahui bahwa hasil pretest kelompok eksperimen₂ yaitu : 18 siswa (72%) berada pada kategori sangat rendah, 6 siswa (24%) berada pada kategori rendah, 1 siswa (4%) berada pada kategori tinggi, dan 0% berada pada kategori sangat tinggi. Berdasarkan perhitungan tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas 1 SMP Negeri 1 Sinjai Tengah sebelum menggunakan metode *PQ4R* masih dikategorikan sangat rendah.

2. Data Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Menggunakan Metode Pembelajaran *PQ4R*

Berdasarkan hasil posttest kelompok eksperimen₂ diketahui bahwa terdapat 2 siswa (8%) berada pada kategori sangat rendah, 12 siswa (48%) berada pada kategori rendah, 4 siswa (16%) berada pada kategori sedang, 5

siswa (20%) berada pada kategori tinggi, dan 2 siswa (8%) berada pada kategori sangat tinggi.

3. Analisis Deskriptif

a) Hasil pretest kelas VIIC SMP Negeri 1 Sinjai Tengah

Skor maksimum yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelas VIIC adalah 55, sedangkan skor terendah adalah 5, skor rata-rata yang diperoleh adalah 26,6 dengan standar deviasi adalah 11,61.

b) Hasil Posttest Kelas VIIC SMPN 1 Sinjai Tengah

Skor maksimum yang diperoleh setelah diberikan perlakuan pada kelas VIIC adalah 95, sedangkan skor terendah adalah 25, skor rata-rata yang diperoleh adalah 53,6 sedangkan standar deviasi adalah 18,74.

Berdasarkan perbandingan hasil pretest dan posttest dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa meski peningkatannya tidak terlalu signifikan. Nilai minimum pada pretest yakni 5, setelah dilakukan posttest meningkat menjadi 25. Nilai maksimum pretest yaitu 55, setelah dilakukan posttest meningkat menjadi 95. Nilai rata-rata hasil belajar pada pretest yaitu 26,6, setelah dilakukan posttest meningkat menjadi 53,6. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan metode *PQ4R*, hasil belajar siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Sinjai Tengah mengalami peningkatan.

- c. Perbandingan Metode Pembelajaran *Inquiri Terbimbing* dengan Metode Pembelajaran *PQ4R* (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) pada Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Tengah

1. Uji Normalitas

- a) Pengujian normalitas pertama dilakukan pada hasil posttest kelompok eksperimen₁. Taraf signifikan yang ditetapkan sebelumnya adalah $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan dengan SPSS versi 16, maka diperoleh sign untuk kelas eksperimen₁ = 0,166 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data posttest kelompok eksperimen₁ berdistribusi normal karena sign lebih besar dari α atau ($0,166 > 0,05$).
- b) Pengujian normalitas kedua dilakukan pada hasil posttest kelompok eksperimen₂. Taraf signifikan yang ditetapkan sebelumnya adalah $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan dengan SPSS versi 16, maka diperoleh sign untuk kelas eksperimen₂ = 0,200 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data posttest kelompok eksperimen₁ berdistribusi normal karena sign lebih besar dari α atau ($0,200 > 0,05$). Karena hasil posttest kedua kelompok berdistribusi normal, maka pengujian dapat dilakukan dengan uji statistic parametric.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas hanya dilakukan pada hasil posttest kelompok eksperimen₁ dan kelompok eksperimen₂. Taraf signifikan yang ditetapkan sebelumnya adalah $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan dengan SPSS versi 16, maka diperoleh sipat disimpulkan bahwa data posttest homogeny karena sign lebih besar α atau ($0,459 > 0,05$).

3. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas di atas maka statistic yang digunakan adalah statistic parametric dengan uji t-test sampel independen. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan sebelumnya, yaitu :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \quad \text{lawan} \quad H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada perbedaan signifikan penerapan metode pembelajaran *Inquiri Terbimbing* dengan metode pembelajaran *PQ4R* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Tengah.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Ada perbedaan signifikan penerapan metode pembelajaran *Inquiri Terbimbing* dengan metode pembelajaran *PQ4R* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Tengah.

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *Inquiri Terbimbing*.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *PQ4R*.

Uji hipotesis dilakukan pada hasil posttest kelompok eksperimen₁ dan kelompok eksperimen₂. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS versi 16, maka diperoleh sign = 0,001 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena sign $< \alpha$ atau (0,001 $<$ 0,05).

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *Inquiri Terbimbing* dengan metode pembelajaran *PQ4R*.

Pembahasan

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah pretest-posttest-only design, yang bertujuan melihat perbedaaan hasil belajar antara dua model yang berbeda. Metode pembelajaran yang digunakan adalah :

a. Hasil belajar matematika siswa kelas VIIB (Kelmpok eksperimen₁)

Berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang peningkatannya signifikan. Nilai minimum pada *pretest* yaitu 5, setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 30. Nilai maksimum pada *pretest* yaitu 55, setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 100. Nilai rata-rata hasil belajar pada *pretest* yaitu 27,29. Setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 71,25. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan metode *Inquiri Terbimbing* hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Sinjai Tengah mengalami peningkatan.

b. Hasil belajar matematika siswa kelas VIIB (Kelmpok eksperimen₂)

Berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang peningkatannya signifikan. Nilai minimum pada *pretest* yaitu 5, setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 55. Nilai maksimum pada *pretest* yaitu 25, setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 95. Nilai rata-rata hasil belajar pada *pretest* yaitu 26,60. Setelah dilakukan *posttest* meningkat menjadi 53,60. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan metode *PQ4R* hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Sinjai Tengah mengalami peningkatan.

Pada pengujian statistic inferensial yaitu pada uji t, diperoleh hasil uji hipotesis dimana data yang diuji yaitu hasil *posttest* kedua kelompok. Berdasarkan hasil pengolahan dengan SPSS 16, maka diperoleh *sign* = 0,001 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima karena *sign* > α atau ($0,001 < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara penerapan metode pembelajaran *Inquiri Terbimbing* dengan metode pembelajaran PQ4R terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Tengah. Dengan kata lain hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen₁ yang diajar dengan metode pembelajaran *Inquiri Terbimbing* lebih baik dengan kelompok eksperimen₂ yang diajar dengan metode PQ4R.

SIMPULAN

- a. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Tengah yang diajar dengan menerapkan metode *Inquiri Terbimbing* = 71,25.
- b. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Tengah yang diajar dengan menerapkan metode PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) = 53,60.
- c. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Tengah yang diajar dengan menerapkan metode *Inquiri Terbimbing* dengan yang diajar dengan metode PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). Dimana hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menerapkan metode *Inquiri Terbimbing* lebih tinggi dibanding yang diajar dengan menerapkan metode PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) tahun ajaran 2010/2011.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (1996). *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Anas, S. (2005). *Pengantar statistika pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arief, M. T. (1999). *Dasar-dasar statistika*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.

- Arikunto, S. (1992). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S., & Cepi, S. A. J. (2007). *Evaluasi program pendidikan; pedoman teoritis praktis bagi praktisi pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi aksara.
- Bahri, D. S., & Zain, A. (2002). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erman, S. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: Universitas Indonesia.
- Hariwijaya. (2009). *Meningkatkan kecerdasan matematika*. Yogyakarta: Tugu.
- Malik, O. (2004). *Psikologi belajar dan mengajar*. Cet.IV. Jakarta: Algesindo.
- Silberman, M. L. (2006). *Actif learning 101 cara belajar siswa aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Slameto. (1997). *Belajar dan faktor yang mempelajarinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soejadi, R. (1999). *Kiat pendidikan matematika di Indonesia*. Jakarta: DEPDIKNAS.
- Sudjana. (1992). *Metode statistik*. Bandung: Tarsi.
- Sudjana, N. (1989). *Dasar-dasar proses belajar-mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: JICA-IMSTEP.
- Sumadi, S. (2004). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Suryabrata, S. (2004). *psikologi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sutrisno, H. (1984). *Metodologi research*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.
- Syaiful , B. H., & Aswan, Z. (2002). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1994). *kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Tim Penyusun UU RI2007.UU RI No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dan UU RI No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen. Jakarta: Visimedia.

Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.