

## EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Nur Akly, Andi Halimah

Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, tayatun@yahoo.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VII di MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Eksperimen* dan menggunakan desain *Post-test Only Control Design*, dengan jumlah populasi yaitu seluruh kelas VIII MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran kemampuan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan dengan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), sedangkan analisis inferensial yaitu  $T_{tabel} < T_{hitung}$  sehingga terdapat terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan eksplorasi antara peserta didik yang menerapkan model pembelajaran sinektiks dengan peserta didik yang tidak menerapkan model pembelajaran sinektiks

Kata kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dan Hasil Belajar

### PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hubungan antara pribadi pendidik dan anak didik. Dalam pergaulan terjadi kontak atau komunikasi antara masing-masing pribadi. Hubungan ini jika meningkat ke taraf hubungan pendidikan, maka menjadi hubungan antara pribadi pendidik dan pribadi si anak didik, yang pada akhirnya melahirkan tanggung jawab pendidikan dan kewibawaan pendidikan (Hasbullah, 2012:5).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana yang dilakukan manusia untuk mencapai tujuan, yakni untuk mewujudkan manusia yang dicita-citakan atau didambakan. Hakekat manusia yang didambakan adalah manusia yang sesuai dengan pandangan filsafat suatu bangsa. Bagi bangsa Indonesia hakekat manusia sesuai dengan pandangan filsafat, yaitu manusia Pancasila.

Tentang tujuan pendidikan disebutkan secara jelas di dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 Bab II tentang Dasar, Fungsi, dan Tujuan pasal 2 yang berbunyi:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta

didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (UU Sisdiknas 2003).

Pendidikan mempunyai pengaruh yang dinamis dalam kehidupan manusia di masa depan. Pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya secara optimal, yaitu pengembangan potensi individu yang setinggi-tingginya dalam aspek fisik, intelektual, emosional, social dan spiritual, sesuai dengan tahap perkembangan serta karakteristik lingkungan fisik dan lingkungan social budaya di mana dia hidup. Pendidikan merupakan fenomena manusia yang sangat kompleks. Karena sifatnya yang kompleks itu, maka pendidikan dapat dilihat dan dijelaskan dari berbagai sudut pandang, seperti dari sudut pandang psikologi, sosiologi dan antropologi, ekonomi, politik, komunikasi dan sebagainya.

Pendidikan mempunyai banyak bentuk. Mulai dari yang non formal sampai yang formal. Salah satu bentuk lembaga pendidikan formal adalah pendidikan sekolah (mulai dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi). Sekolah mempunyai struktur yang formal dengan batasan-batasan sistem yang jelas sehingga tampak sebagai suatu sistem yang berinteraksi dengan

lingkungan, baik lingkungan dekat maupun lingkungan jauh (Suharsaputra, 2010:35).

Dalam pendidikan formal, belajar menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru. Melalui usaha pendidikan diharapkan kualitas generasi muda yang cerdas, kreatif, dan mandiri dapat terwujud. Hasil dari proses belajar tersebut tercermin dalam prestasi belajarnya.

Menurut hasil pengamatan yang dilakukan penulis melalui observasi kelas VIII di MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengeluhkan pelajaran fisika sulit untuk dipahami yang mengakibatkan siswa kurang melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari gejala yang dijumpai di lapangan seperti ketidaksiwaan siswa mengikuti pelajaran dan perhatian siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan sangat kurang. Siswa selalu bersikap acuh tak acuh dalam mengerjakan soal-soal latihan, menunda-nunda untuk mengumpulkan tugas bahkan tidak mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan.

Berdasarkan data yang memperlihatkan rendahnya hasil belajar fisika siswa kelas VIII di atas, maka penulis menduga bahwa model pembelajaran yang digunakan selama ini kurang optimal. Atas dugaan ini maka penulis bermaksud untuk menerapkan suatu tindakan alternatif untuk mengatasi masalah yang ada, yakni dengan penerapan model pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal.

Model pembelajaran yang dapat melibatkan peran siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan pada pembelajaran fisika karena dalam mempelajari fisika tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal konsep-konsep fisika, tetapi juga dibutuhkan suatu pemahaman serta kemampuan menyelesaikan persoalan fisika dengan baik dan benar. Melalui model pembelajaran ini siswa dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerja sama jika ada teman dalam kelompoknya yang mengalami kesulitan. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mengkaji dan

menguasai materi pelajaran fisika sehingga nantinya akan meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Group Investigation* (GI). Dalam kegiatan belajar mengajar sebaiknya guru tidak hanya menyampaikan konsep dan teori saja tetapi juga menekankan pada bagaimana caranya agar siswa dapat memperoleh konsep dan teori tersebut. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat memudahkan siswa memperoleh konsep dan teori, karena dengan model pembelajaran ini siswa dilatih untuk mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meneliti, dan kemudian mengomunikasikan. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajari melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntun para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam keterampilan proses kelompok.

*Group Investigation* (GI) dianggap penting karena sebagai wahana untuk mendorong dan membimbing keterlibatan siswa di dalam proses pembelajaran, keaktifan siswa melalui investigasi kelompok ini diwujudkan di dalam aktivitas saling bertukar pikiran melalui komunikasi yang terbuka dan bebas serta kebersamaan mulai dari kegiatan merencanakan sampai pada pelaksanaan pemilihan topik- topik investigasi.

Berdasarkan pemikiran di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII di MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar”

## 2. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dengan pembelajaran konvensional.

## 3. Tinjauan Pustaka

Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) ini dikembangkan pertama kali oleh Thelan. Dalam perkembangannya model ini

diperluas oleh Sharan dari Universitas Tel Aviv. *Group Investigation* adalah proses penyelidikan yang dilakukan secara berkelompok, selanjutnya kelompok tersebut mengomunikasikan hasil yang diperoleh dan membandingkannya dengan hasil yang diperoleh oleh kelompok lain (Aunurrahman, 2009:151).

Dalam pandangan Tsoi, Goh dan Chia (Aunurrahman, 2009:151) model *Group Investigation* secara filosofis beranjak dari paradigma konstruktivis, dimana terdapat suatu situasi yang di dalamnya siswa-siswa berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain dengan berbagai informasi dan melakukan pekerjaan secara kolaboratif untuk menginvestigasi suatu masalah, merencanakan, mempresentasikan serta mengevaluasi kegiatan mereka.

Dalam *Group Investigation* terdapat 3 konsep utama yaitu, penelitian (*inquiry*), pengetahuan atau *knowledge*, dan dinamika kelompok. Penelitian di sini merupakan suatu proses dimana siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Dalam implementasi model pembelajaran *Group Investigation* guru membagi siswa dalam kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 4-6 siswa yang heterogen. Kelompok di sini dapat dibentuk dengan mempertimbangkan keakraban persahabatan atau minat yang sama dalam topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, dan melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang dipilih. Selanjutnya ia menyiapkan dan mempresentasikan laporannya kepada seluruh siswa dalam kelas (Trianto, 2010:59).

Berdasarkan teori di atas penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) merupakan proses penyelidikan yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu masalah sampai tuntas yaitu dengan langkah-langkah berikut, peserta didik membaca materi yang telah diterima,

kemudian peserta didik menemukan masalah yang ingin di selidiki pada materi tersebut, selanjutnya peserta didik menyelidiki masalah tersebut dengan berbagai cara, salah satu contohnya dengan menghubungkan masalah tersebut dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan itu peserta didik mampu memecahkan masalah yang ingin di selidiki.

Menurut Slavin (2010:218) tahap-tahap dalam menerapkan pembelajaran kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) meliputi enam fase:

1. Mengidentifikasi Topik dan Mengatur ke dalam Kelompok-kelompok penelitian  
Yaitu tahap mengidentifikasi topik yang akan diinvestigasi serta membentuk kelompok investigasi, dengan anggota tiap kelompok 4 sampai 5 orang. Pada tahap ini:

- a. Siswa mengamati sumber, memilih topik, dan menentukan kategori-kategori topik permasalahan
  - b. Siswa bergabung pada kelompok-kelompok belajar berdasarkan topik yang mereka pilih atau menarik untuk diselidiki,
  - c. Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen
  - d. Guru membatasi jumlah anggota masing-masing kelompok antara 4 sampai 6 orang berdasarkan keterampilan dan heterogenan
2. Merencanakan Tugas yang akan dipelajari
- a. Para siswa merencanakan bersama mengenai:
    - b. Apa yang kita pelajari?
    - c. Kelompoknya, Bagaimana kita mempelajarinya?
    - d. Siapa dan melakukan apa? (pembagian tugas)
    - e. Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?

3. Melaksanakan Investigasi  
Tahap *Investigation*, yaitu tahap pelaksanaan proyek investigasi siswa. Pada tahap ini, siswa melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat kesimpulan terkait dengan permasalahan-permasalahan yang diselidiki
  - b. Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya.
  - c. Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi semua gagasan.
4. Menyiapkan Laporan Akhir

Pada tahap ini kegiatan siswa sebagai berikut:

- a. Anggota kelompok menentukan pesan-pesan penting dalam proteknya masing-masing.
- b. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan dan bagaimana mempresentasikannya
- c. Wakil dari masing-masing kelompok membentuk panitia diskusi kelas dalam presentasi investigasi.
5. Mempresentasikan Laporan Akhir  
Kegiatan pembelajaran di kelas pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Penyajian kelompok pada keseluruhan kelas dalam berbagai variasi bentuk penyajian
- b. Kelompok yang tidak sebagai penyaji terlibat secara aktif sebagai pendengar,
- c. Pendengar mengevaluasi, mengklarifikasi dan mengajukan pertanyaan atau tanggapan terhadap topik yang disajikan
6. Evaluasi

Pada tahap evaluasi atau penilaian proses kerja dan hasil proyek siswa. Pada tahap ini, kegiatan guru atau siswa dalam pembelajaran sebagai berikut:

- a. Siswa menggabungkan masukan-masukan tentang topiknya, pekerjaan yang telah mereka lakukan.
- b. Guru dan siswa mengkolaborasi, mengevaluasi tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- c. Penilaian hasil belajar haruslah mengevaluasi tingkat pemahaman siswa.

Adapun ciri- ciri Pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah sebagai berikut :

1. Menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet.
2. Para siswa dituntut untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok.
3. Keterlibatan siswa secara aktif dimulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.
4. Peran guru dalam group investigation adalah sebagai pembimbing, konsultan, dan memberi kritik yang membangun.

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya (Arsyad, 2008).

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti, bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarga sendiri (Syah, 2005 : 63).

Menurut Whittaker dalam ( Djamarah, Bahri , Psikologi Belajar; Rineka Cipta; 1999) Belajar adalah Proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. Belajar adalah suatu aktifitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman (Anonim, 2009c).

Proses adalah kata yang berasal dari bahasa latin "*processus*" yang berarti "berjalan ke depan". Kata ini mempunyai konotasi urutan langkah atau kemajuan yang mengarah pada suatu saran atau tujuan. Menurut Chaplin (1972), proses adalah *Any change in any object or organism, particulary a behavioral or psychological change.* (Proses adalah suatu perubahan khususnya yang menyangkut perubahan tingkah laku atau perubahan kejiwaan) (Syah, 2005: 109).

Istilah belajar yang biasa digunakan menunjukkan bahwa kita memperoleh pendirian baru. Vernon S. Gerlach 7 Donal P. Ely dalam bukunya *Teaching & Media – A systematic Approach* mengemukakan terjadinya belajar dengan mengaitkan belajar dan perubahan perilaku yang diamati. Menurut mereka belajar adalah perubahan perilaku, sedangkan perilaku itu adalah tindakan yang dapat diamati ( Sahabuddin, 2007; 79).

Skinner (1958) memberikan definisi belajar “*Learning is a process of progressive behavior adaptation*”. Dari definisi tersebut dapat dikemukakan bahwa belajar itu merupakan suatu proses adaptasi bersifat progresif. Ini berarti bahwa sebagai akibat dari belajar adanya sifat progressivitas, adanya tendensi kearah yang lebih sempurna atau lebih baik dari keadaan semula (Walgito, 2003: 166).

#### 4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi siswa, dapat meningkatkan hasil belajarnya setelah diterapkan pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI).
- b. Bagi sekolah, dapat menentukan model dan pendekatan pembelajaran yang terbaik untuk digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar.
- c. Bagi peneliti, sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.
- d. Bagi akademis, sebagai bahan referensi untuk memperoleh gambaran tentang peranan guru sebagai pendidik pada siswa MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini, yaitu penelitian *Quasi eksperimen* yaitu dengan mengambil dua kelas secara langsung dari populasi. Salah satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang lain dijadikan sebagai kelas kontrol. Serta menggunakan desain *Post-test Only Control Design*.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dalam bentuk pilihan ganda untuk mengukur kemampuan hasil belajar yang menggunakan rubrik penilaian serta dengan observasi untuk mengukur aktifitas peserta didik.

Teknik analisis data yang digunakan adalah *Sampling Jenuh* yaitu seluruh populasi dijadikan sebagai sampel. Sehingga diperoleh kelas VIII<sub>A</sub> sebagai kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol juga digunakan tehnik *sampling Sampling Jenuh* dengan mengambil semua populasi menjadi sampel maka kelas VIII<sub>B</sub> yang digunakan sebagai kelas kontrol untuk menunjukkan efektivitas yang dihasilkan oleh perlakuan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Gambaran Kemampuan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Pokok Bahasan Alat-Alat Optik pada Kelas Ekperimen (VIII<sub>A</sub>)

Berdasarkan data skor yang diperoleh dari 22 orang responden menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen, kelas VIII<sub>A</sub> MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar yaitu sebesar 73,91 dan tersebar hanya kedalam ketiga kategori, dengan rincian 3 orang responden yang nilainya berada pada kategori cukup atau nilai konversinya adalah 13,63% dari total responden. 14 orang responden atau 63,63% yang nilainya berada pada kategori baik, 5 orang responden atau 22,72% yang nilainya berada pada kategori sangat baik.

#### 2. Gambaran Kemampuan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Pokok Bahasan Alat-Alat Optik pada Kelas Kontrol (VIII<sub>B</sub>)

Berdasarkan data skor yang diperoleh dari 21 orang responden menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan hasil belajar peserta didik kelas kontrol, kelas VIII<sub>B</sub> MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar yaitu sebesar 67,17 dan tersebar kedalam tiga kategori dari empat kategori di atas, dengan rincian 8 orang responden yang nilainya berada pada kategori cukup atau nilai konversinya adalah 38,10% dari total responden. 11 orang responden atau 52,38% yang nilainya berada pada kategori baik, 2 orang konversinya 9,52% berada pada kategori baik sekali

#### 3. Analisis Inferensial Untuk Perbedaan Rata-Rata Hasil Kemampuan Berpikir Peserta Didik Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus “t” dan diperoleh  $t_{hitung}$  lebih dari  $t_{tabel}$ , atau  $t_{hitung}$  lebih kecil daripada  $t_{hitung}$  yaitu  $1,671 < 1,965$  dan ini berarti  $t_{hitung}$  tidak berada pada daerah penerimaan  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian dapat dilihat pada taraf signifikan 5 % bahwa terdapat perbedaan nilai rata – rata hasil tes kemampuan hasil belajar antara peserta didik yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) dengan peserta didik yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation

(GI). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) efektif diterapkan terhadap kemampuan hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs Muhammadiyah Syuhada Makassar.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data yang diperoleh kemampuan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan alat-alat optik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) pada kelas VIII<sub>A</sub> Muhammadiyah Syuhada diperoleh nilai rata-rata 73,91 berada pada interval (61-80) yaitu berada pada kategori baik (B).
2. Berdasarkan data yang diperoleh kemampuan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan alat-alat optik dengan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) pada kelas VIII<sub>B</sub> MTs Muhammadiyah Syuhada diperoleh nilai rata-rata 67,17 berada pada interval (61-80) yaitu berada pada kategori baik (B).
3. Model Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) efektif diterapkan terhadap kemampuan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan alat-alat optik kelas VIII Mts Muhammadiyah Syuhada yaitu berdasarkan hasil analisis uji "t" diperoleh hasil 1,965 kemudian  $t_{tabel} = 1,671$ , dengan ketentuan apabila  $t_{tabel} < t_{hitung}$  yaitu ( $1,658 < 1,965$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Daswa. *Penerapan Model Pembelajaran Sinektiks untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Siswa Madrasah Tsanawiyah. Tesis.* Bandung : Pendidikan Matematika (UPI), 2013.
- Fedi, Sebastian. *Pengertian Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi dalam Pembelajaran di Kelas.* <http://tyanfediblogspot.com/2013/09/pengertian-eksplorasi-elaborasi-dan.html>.
- Mappasoro. *Strategi Pembelajaran.* Makassar : Universitas Negeri Makassar.2011.

- Monty P. Satiadarma dan Fidelis E Waruwu. *Mendidik Kecerdasan Pedoman Bagi Orang Tua dan Guru dalam Mendidik*
- Riduwan. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis.* Bandung : Alfabeta. 2008.
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula.* Bandung : Alfabeta. 2013.
- Munandar, Utami. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah, Petunjuk Bagi Para Guru dan Orang Tua.* Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. 1992.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan.* Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada. 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta. 2013.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Yogyakarta : Bumi Aksara. 2013.
- Sukino. *Menulis Itu Mudah.* Yogyakarta : PT. LKiS Printing Cemerlang. 2012.
- Suryabrata, Sumadi. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta : Raja Grafindo Persada. 2008.