

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK  
SUHU DAN KALOR DI KELAS X SEMESTER II SMA NEGERI 1 KUALA  
T.A. 2012/2013**

**Siska Watyna Br Sembiring dan Eidi Sihombing**  
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan  
[sischawatyna@rocketmail.com](mailto:sischawatyna@rocketmail.com)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil dan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Guided Discovery pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X Semester II SMA Negeri 1 Kuala T.A. 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X Semester II SMA Negeri 1 Kuala yang terdiri dari 7 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling dengan mengambil 2 kelas dari 7 kelas secara acak yaitu kelas X<sub>B</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas X<sub>D</sub> sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah test hasil belajar dalam bentuk essay tes dengan jumlah 12 soal. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran Guided Discovery dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 43,75 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol 43,50. Pada pengujian awal dari dua kelas dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Pada proses pembelajaran, nilai rata-rata aktivitas belajar pada kelas eksperimen 73,74 untuk nilai rata-rata postes pada kelas eksperimen 62,37 dan kelas kontrol 57,25. Dari hasil pengolahan data postes diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 2,33$  dan  $t_{tabel} = 1,99$ , sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $2,33 > 1,99$  maka disimpulkan bahwa hasil belajar fisika dengan penerapan model pembelajaran Guided Discovery lebih tinggi dari hasil belajar fisika pada pembelajaran Konvensional.*

**Kata Kunci :** *Guided Discovery, Hasil Belajar, Aktivitas*

**ABSTRACT**

*The purpose of the study is to know the improvement of student's learning outcomes and the learning activity by applying the Guided Discovery learning model in the subject matter of the Temperature and the Heat on second semester in tenth grade of SMA Negeri 1 Kuala. The kind of this study was quasi-experimental. The population of this study was entire tenth grade student on second semester of SMA Negeri 1 Kuala which consist of 7 classes. Sample was taking by cluster random sampling method which taking 2 of 7 classes randomly, that were class X<sub>B</sub> as experimental class and class X<sub>D</sub> as controller class. The instrument which used to know the student's learning outcomes was learning outcomes test in essay which consisted of 12 questions. The experimental class was given the Guided Discovery learning model and the controller class was given the conventional learning model. The average value of exspermental class' pretest was 43,75 with standart deviation*

*was 11,04 and the average value of controller class' pretest was 43,50 with standart deviation was 11,04. On pretest of the two classes was known normal and homogeneous distributed. On learning process, the average value of experimental class' posttest was 62,37 and the controller class was 57,25. From the result of posttest data processing was got that  $t_{hitung} = 2,33$  and  $t_{tabel} = 1,994$ , so  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $2,33 > 1,994$  then was described that the physics learning outcomes by applying the Guided Discovery learning model was higher than the physics learning outcomes by conventional model.*

**Keywords :** *Guided Discovery, Learning Outcomes, Activities.*

## PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Trianto, 2009).

Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar tentang proses. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan. Standar proses berisi kriteria minimal proses pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah diseluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia (Rusman, 2011).

Menurut Supardi, fisika merupakan pelajaran yang memberikan pengetahuan tentang alam semesta untuk melatih berpikir dan bernalar, melalui kemampuan penalaran

seseorang yang terus dilatih sehingga semakin berkembang, maka orang tersebut akan bertambah daya berpikir dan pengetahuannya. Atas dasar inilah fisika mutlak wajib diajarkan pada setiap siswa. Fenomena tersebut merupakan masalah yang serius dan perlu mendapatkan perhatian penuh dari semua pihak, baik pemerintah, sekolah, masyarakat/orang tua maupun siswa itu sendiri. Pendidikan di Indonesia masih terbilang rendah dan belum berhasil optimal, terlebih lagi untuk pembelajaran fisika. Masalah utama dalam pendidikan di Indonesia adalah rendahnya hasil belajar siswa di sekolah. Dalam konteks pendidikan Fisika, sebagai contoh, hasil belajar dimaksud tidak hanya pada aspek kemampuan mengerti fisika sebagai Ilmu Pengetahuan Alam atau cognitive tetapi juga aspek sikap atau attitude terhadap Fisika. Rendahnya hasil belajar fisika disebabkan oleh banyak hal antara lain: kurikulum yang padat, materi pada buku pelajaran yang dirasakan terlalu sulit untuk di ikuti, media belajar yang kurang efektif, laboratorium yang tidak memadai, kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran yang dipilih oleh guru, kurang optimal dan kurangnya keselarasan siswa itu sendiri, atau sifat konvensional, dimana siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran dan keaktifan kelas

sebagian besar didominasi oleh guru. (Supardi,2010)

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Kuala dengan memberikan angket kepada siswa, sebanyak 54,80% siswa menganggap fisika itu adalah pelajaran yang sulit dipahami dan kurang menarik. Data angket juga menunjukkan bahwa 70,90% siswa jarang mengulang pelajaran fisika yang telah diajarkan. Hal ini menunjukkan bahwasannya masih kurangnya minat siswa dalam mempelajari fisika. Anggapan sebgaiian besar siswa yang menyatakan fisika sebagai pelajaran yang sulit dan kurang menarik turut mempengaruhi rendahnya pencapaian hasil belajar siswa itu sendiri.

Hal lain yang dilakukan dalam studi ini adalah melakukan wawancara dengan guru bidang studi Fisika kelas X yang mengatakan minat belajar siswa masih rendah karena mereka selalu mengalami kebingungan dalam menyelesaikan soal-soal fisika yang banyak apalagi soal-soal tersebut diubah sedikit maka mereka kebingungan mengerjakannya. Siswa hanya dapat mengingat ataupun memahami soal-soal di saat hari itu saja tetapi jika tiba saat ujian mereka tidak bisa mengerjakan soal-soal kembali. Hal ini membuat siswa hanya menghafal rumus dan bukan memahami konsep fisika untuk menyelesaikan soal saat menghadapi ujian. Selain itu model pembelajaran yang sering digunakan adalah konvensional seperti ceramah, mencatat, dan mengerjakan soal dan pembelajaran hanya berlangsung satu arah, sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam belajar. Guru tidak mengikutsertakan siswa dalam pembelajaran. Kalaupun siswa diberi kesempatan untuk bertanya, sedikit sekali yang melakukannya. Hal ini karena siswa masih takut atau bingung

mengenai apa yang akan ditanyakan. Selain itu siswa kurang terlatih dalam mengembangkan ide-idenya di dalam memecahkan masalah. Siswa masih pasif, belum mampu berpikir kritis dan berani mengungkapkan pendapatnya.

Berkaitan dengan uraian tersebut maka perlu dipikirkan cara dan strategi untuk mengatasi permasalahan di atas. Salah satu model yang diterapkan dalam belajar fisika adalah model *Guided Discovery* (penemuan terbimbing). Model pembelajaran *Guided Discovery* merupakan suatu model pengajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran dengan model ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep. Penggunaan teknik *discovery* ini guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Cara yang dilakukan Walfrino (2011) dalam mengajar yaitu, a) membagi siswa kedalam 8 kelompok, b) memberikan penjelasan berupa contoh-contoh, c) memberikan bimbingan dan mengarahkan siswa untuk melangkah ke arah yang hendak dituju melalui pertanyaan-pertanyaan. Kelemahan dari penelitian ini adalah kurang mempersiapkan contoh soal dan latihan yang bervariasi. Cara yang dilakukan Rajagukguk (2011) yaitu a) membagi kelas menjadi 6 kelompok, b) memberikan persoalan, c) meminta siswa melakukan percobaan, d) membagikan LKS. Kelemahan penelitian ini adalah kurangnya persiapan yang cukup banyak dengan berbagai kreasi agar proses penemuan yang dilakukan siswa menyenangkan. Sinambela (2012) melakukan pembelajaran dengan cara a) memberikan LKS dan mengarahkan siswa untuk menjawab LKS, b) memberikan kesempatan kepada siswa

untuk mengajukan pertanyaan tentang hasil yang telah di dapat siswa, c) memberikan contoh soal dan cara menyelesaikannya sambil menanyakan siswa. Kelemahan penelitian ini adalah kurang efektifnya penggunaan waktu, kurang mengarahkan situasi belajar yang kondusif dan kurang memperhatikan aktivitas siswa. Meilani (2011), melakukan pembelajaran dengan cara a) melakukan tanya jawab kepada siswa, b) mengarahkan siswa merumuskan hipotesis dan mengujinya melalui percobaan, c) memberikan kuis.

Kelemahan penelitian ini adalah kurangnya pengelolaan kelas yang baik sebelum pelajaran dimulai, kurang menyiapkan contoh soal dan latihan yang lebih bervariasi dan kurang cermat mengalokasikan waktu.

Dari hasil di atas disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Guided Discovery* sehingga dalam penelitian ini di tawarkan a) membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 5 siswa, b) mengarahkan siswa membuat hipotesis c) melakukan tanya jawab kepada siswa d) memberikan contoh soal dan latihan.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui, (1) aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model *Guided Discovery* pada materi Pokok Suhu dan kalor kelas X semester II di SMA Negeri 1 Kuala T.A.2012/2013; (2) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi pokok Suhu dan Kalor dengan penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* dan model pembelajaran Konvensional; dan (3) untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Suhu dan Kalor.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kuala yang beralamat di Jl. Perintis Kemedekaan No.03 Kuala Kabupaten Langkat dan waktu pelaksanaan pada semester genap Tahun Ajaran 2012/2013. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Kuala T.A 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini ada dua kelas yang ditentukan secara acak (clustur random sampling) yang diambil dari dua kelas, dimana kelas pertama disebut kelompok eksperimen (kelas XB) dan kelas kedua disebut kelompok kontrol (kelas XD). Penelitian ini menggunakan rancangan uji awal dan akhir kelompok yaitu pemilihan sampel dan populasi yang digolongkan menjadi dua kelompok dimana kelompok eksperimen dikenal variabel kelakuan X dan kelompok kontrol tanpa diberi perlakuan Y. Rancangan penelitian dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Sampel	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T1	X	T2
Kontrol	T1	Y	T2

Keterangan :

X = Pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery*

Y = Pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

T1 = Pretes

T2 = Postes

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berbentuk essay dan observasi. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa pada tingkat kognitif dan observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa.

Uji t satu pihak digunakan untuk mengetahui penerapan yang diberikan dengan menggunakan model

pembelajaran Guided Discovery.

Hipotesis yang diuji t:

$$H_0: \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

$$H_1: \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

Keterangan:

$\bar{X}_1 = \bar{X}_2$  : Hasil belajar kelas eksperimen sama dengan hasil belajar siswa kelas kontrol berarti.

$H_0: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$  : Hasil belajar siswa kelas eksperimen tidak sama dengan hasil belajar siswa kelas kontrol.

Untuk data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus (Sudjana, 2001):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Terima  $H_0$  jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  didapat dari daftar distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan  $\alpha = 0,05$ . Untuk harga t lainnya  $H_0$  ditolak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum penelitian dilakukan pertama – tama diberikan tes pendahuluan awal kedua kelas sampel apakah sama atau tidak. Diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 43,75 dengan standar deviasi 11,13 sedangkan pada kelas kontrol dengan bilai rata – rata 43,50 dan standar deviasi 11,04. Ringkasan perhitungan Uji-t Postes ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan Perhitungan Uji t Postes

Data	Rata - rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Postes Kelas Eksperimen	62,37	2,33	1,994	Ada perbedaan yang signifikan
Potes Kelas Kontrol	57,25			

Di dalam penelitian ini terdapat observasi yang bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar siswa

selama pembelajaran dengan model pembelajaran *Guided Discovery*. Observasi dilakukan dengan dua observer yaitu guru fisika dan seorang rekan peneliti. Jumlah siswa pada kelas eksperimen berjumlah 40 orang, maka peneliti membagi siswa secara heterogen menjadi 8 kelompok.

Hasil penelitian nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 43,75 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol 43,50. Hasil tersebut menyatakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal kelas kontrol sebelum diberi penerapan. Setelah diberi penerapan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen diberi penerapan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery* sedangkan kelas kontrol diberi dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional. Setelah diberikan penerapan kedua kelas diberikan tes akhir (postes) untuk melihat adanya perbedaan akibat diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian nilai rata-rata postes pada kelas eksperimen 63,37 dengan standar deviasi 9,12 dan variansnya 83,30 dan kelas kontrol 57,25 dengan standar deviasi 10,43 dan variansnya 108,90. Hasil uji normalitas untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes berdistribusi normal dimana  $L_{hitung}$  tidak melebihi  $L_{tabel}$  dan berasal dari populasi yang homogen. Hasil uji hipotesis untuk postes menggunakan uji t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $2,33 > 1,99$  yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery* dengan model pembelajaran Konvensional. Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery* lebih baik disebabkan model pembelajaran ini dikombinasikan

dengan media animasi dengan tujuan untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa. Pembelajaran ini tentu dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, dan memudahkan penyampaian serta pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Nilai aktivitas kedua kelas sampel juga berbeda, hal ini terjadi karena dikelas eksperimen terdapat unsur kerja sama antar siswa. Persentase perkembangan aktivitas pada kelas eksperimen 73,74% dan pada kelas kontrol 62,30%.

Model pembelajaran *Guided Discovery* dapat memberikan dampak positif terhadap siswa, model pembelajaran ini mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, melalui penerapan model pembelajaran *Guided Discovery*, siswa terlibat pada persoalannya, menemukan prinsip-prinsip dan jawaban lewat percobaan. Siswa terlibat dalam kelompok beranggotakan delapan siswa sehingga mereka bisa saling membantu dengan cara bekerjasama untuk menemukan konsep, prinsip, atau jawaban lewat praktikum pada materi Suhu dan Kalor. Pada fase pertama dalam menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, peneliti memotivasi siswa dengan memberikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dan pada fase ini peneliti membimbing setiap siswa untuk membentuk kelompok. Pada fase kedua, peneliti memberikan masalah kepada siswa dengan menunjukkan suatu permasalahan. Pada fase ketiga, peneliti memberikan waktu kepada siswa untuk mendiskusikan jawaban sementara dari masalah yang ada. Pada fase keempat, peneliti membagikan LKS dan membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan

(eksperimen). Pada fase kelima, peneliti meminta satu/dua kelompok untuk mempresentasikan hasil analisa LKS dan kelompok lain menanggapi, pada fase ketujuh, peneliti memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipercobakan dan pada fase kedelapan, peneliti mengevaluasi dengan memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.

Meskipun penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* telah membuat hasil belajar yang lebih baik dan dapat meningkatkan aktivitas siswa, tetapi selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi, yaitu siswa belum terbiasa melakukan percobaan dan diskusi, sehingga kegiatan tersebut masih kurang efektif. Selain itu siswa juga tidak terbiasa belajar kelompok. Selain itu peneliti juga dalam melaksanakan semua sintaks saat pelaksanaan proses pembelajaran masih kurang efektif di karenakan belum maksimalnya dalam mengelola waktu. Oleh sebab itu, upaya yang dilakukan adalah dengan membuat pelajaran menjadi lebih menarik dan peneliti juga lebih memperhatikan dan membimbing siswa selama bereksperimen, yaitu dengan menggunakan metode yang merangsang siswa menjadi lebih aktif dan penggunaan waktu harus diefektifkan semaksimal mungkin, supaya tiap tahap-tahap dalam model pembelajaran *Guided Discovery* berjalan dengan baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data penelitian bahwa aktivitas belajar siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* pada materi pokok Suhu dan Kalor Di Kelas X semester II SMA Negeri 1 Kuala T.A 2012/2013 memiliki nilai rata-rata

73,74. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *gueded discovery* dibandingkan dengan kelas konvensional yang menerapkan model pembelajaran konvensional dengan kata lain ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Suhu dan Kalor.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, R. W, (1988), *Teori-teori Belajar*, Erlangga, Jakarta.
- Dimiyati, M, (2009), *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, A, (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hamalik, O, (2001), *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Harjanto, (2008), *Perencanaan Pengajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Kanginan, Marthen, (2002), *Fisika SMA Kelas X A*, Erlangga, Jakarta.
- Markaban, (2008), *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika SMK, Pusat Perkembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika*, Yogyakarta.
- Meilani, E.E, (2011), *Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa yang Diajar Dengan Model Konvensional Pada Materi Pokok Hukum Newton di Kelas VIII Semester I SMP Negeri 2 Kutacane T.A 2010/2011*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Mark W.A, dan Bruce M.S, (2008), *Inquiry in Education, The Conceptual Foundations for Research as a Curricular Imperative, Vol 1*, Lawrence Erlbaum Associates, New York.
- Nur, 2011, *Pembelajaran Penemuan Terbimbing Tersedia* <http://fisikahappy.wordpress.com/category/pembelajaran/penemuan-terbimbing/>, (8 Februari 2013).
- Rajaguk-guk, G.A. (2011), *Efektivitas Pendekatan Guided Discovery Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pernapasan Manusia Kelas XI IPA SMA Masehi Brastagi T.P. 2010/2011*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Rusman, (2011), *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sagala, S, (2012), *Konsep dan Makna Pembelajaran* Alfabeta, Bandung.
- Sinambela, R.S. (2012), *Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Hasil Belajar. Fisika Siswa pada Materi Gerak Lurus Di Kelas VII SMP Negeri 18 Medan, T.A 2011/2012*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.

Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.

Sudjana, (2005), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung.

Supiyanto, (2007), *Fisika Untuk SMA Kelas X*, Phibeta, Jakarta.

Trianto,(2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Kencana Perdana Media Group, Jakarta.

Walfrino, M. (2012), *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan Metode Guided Discovery Dan Metode Behavior Modification Di Kelas X SMA Swasta Free Methodist Medan T.A 2011/2012*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.

Yamin, M, (2012), *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Referensi (GP Press Group), Ciputat.