

# PENGARUH STRATEGI DISCOVERY LEARNING BERBASIS METODE DEMONSTRASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI CASIS DAN BODY SISWA SMK NEGERI 1 MIMIKA

Rudy H. W. Pardanus

*Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado*

*Kampus UNIMA Tondano*

*Email : rudypardanus@unima.ac.id*

**Intisari**— Penelitian kelas control dan kelas experiment ini bertujuan untuk dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran teknik mesin. Pada kendaraan ringan yaitu .casis dan bodi.dunia kemesinan dengan menggunakan strategi discovery learning berbasis metode demotrasi. Subjek penelitian kelas XI Smk negeri 1 mimika dengan jumlah siswa 23 orang 2 siklus penelitian pengumpulan data dapat di peroleh dari pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan cara mengukur tingkat keberhasilan siswa dengan memberikan tes berbentuk instrument soal siklus dengan menggunakan rumus X dan Y. Hasil penelitian menunjukan bahwa. Pengaruh Strategi *Discovery Learning* Berbasis Metode Demonstrasi terhadap hasil belajar casis dan body siswa Smk Negeri I Mimika dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa kelas experiment pada siklus pertama = 0.173759. pada siklus kedua kelas control = 0.180854 Dengan demikian hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa peneraapan strategi discovery learning berbasis metode demonstrasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran mesin khususnya pada materi casis dan bodi di kelas XI SMK Negeri 1 Mimika.

**Kata Kunci**— strategi discovery learning metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga peserta didik mampu menghadapi dan memecahkan masalah kehidupan yang dihadapinya.

Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Seorang

guru dituntut untuk selalu berinovasi dalam meningkatkan pembelajaran, salah satunya yaitu dengan membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif sehingga dapat mendorong siswa untuk belajar lebih optimal dan mampu berpikir secara intelektual, juga mempunyai daya saing yang tinggi di dalam dunia kerja. Perbaikan-perbaikan yang membangun di bidang pendidikan terus dilaksanakan guna mencapai kualitas dan mutu pendidikan yang diharapkan

Siswa (belajar sendiri) sehingga situasi belajar mengajar berpindah dari situasi guru yang dikuasai belajar menjadi situasi siswa yang dikuasai belajar dengan menggunakan *discovery learning*. Sehingga Pembelajaran *discovery* ialah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. Pembelajaran *discovery* merupakan suatu metode pengajaran yang menitikberatkan pada aktifitas siswa dalam belajar.

Untuk mencapai prestasi yang baik disamping kecerdasan juga, sebab segala kegiatan akan dilakukan kurang efektif dan efesien. Dalam percakapan sehari-hari pengertian perhatian dikacaukan dalam pelaksanaan perhatian seolah-olah kita menonjolkan fungsi pikiran, seolah-olah menonjolkan fungsi rasa, tetapi kenyataanya apa yang menyebabkan pula kita berperhatian, dan apa yang menyebabkan perhatian kita tertarik minat pun menyertai kita”

Metakognitif diartikan sebagai kesadaran kontrol terhadap proses kognitif. metakognitif mempunyai arti sebagai proses mengetahui dan memonitor proses berpikir atau proses kognitif sendiri. lebih lanjut bahwa metakognitif terdiri dari pengalaman metakognitif atau regulasi :

pengetahuan metakognitif mengacu pada pengetahuan tentang variabel-variabel orang maupun variabel tugas dan strategi. Metakognitif menunjuk kepada kecakapan pembelajaran sadar dan monitor proses pembelajaran.

Siswa cenderung bermain didalam kelas tanpa terlibat aktif didalam proses pembelajaran. Selain itu masalah yang didapati juga, bahwa guru belum maksimal dalam menggunakan strategi pembelajaran yang menarik perhatian siswa karena proses pembelajaran bersifat *teacher center* (berpusat pada guru) sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam pembelajaran dan berada dalam keterampilan metakognitif yang rendah.

Berdasarkan teoritik yang telah diuraikan tersebut dalam kerangka berpikir Maka hipotesis penelitian adalah: “pengaru strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMK Negeri 1 Mimika.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan di SMK Negeri 1 Mimika provinsi papua pada semester genap dan berlangsung selama  $\pm 2$  bulan yaitu dari awal bulan Januari sampai dengan pertengahan bulan Maret tahun ajaran 2018/2019

### Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Mimika tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri atas dua kelas yaitu kelas IX<sub>A</sub>, IX<sub>B</sub>. Jumlah siswa pada masing-masing kelas secara berturut-turut adalah 23 orang, 23 orang. Sampel penelitian adalah dua kelas yang diambil secara acak untuk menentukan kelas control dan kelas eksperimen.

### Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian yang akan diamati dalam penelitian ini adalah Metode demonstrasi adalah strategi yang digunakan untuk meningkatkan daya pikir serta kemampuan siswa dalam penggunaan alat/bahan ajar dalam penerapannya di depan kelas. Dalam penelitian ini penulis memanfaatkan strategi *discovery learning* dan metode demonstrasi yang dengan memudahkan proses belajar sehingga pembelajaran lebih menarik.

Sistem pembelajaran tidak hanya dilakukan di kelas saja tetapi bisa di lakukan di mana saja.

### Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen. Dalam rancangan penelitian ini terdapat dua kelompok objek yang ditetapkan secara acak. Kedua kelompok tersebut meliputi satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kedua kelas tersebut mendapat pengajaran yang sama baik dari segi tujuan dan isi bahan pelajaran. Perbedaan terletak pada, kelas eksperimen menggunakan strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi dan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan rancangan Kendali penelitian *Randomized* menggolongkan dan pretest disain *posstest* (Sumadi Suryabrata, 1997) yang dapat ditulis sebagai berikut:

Tabel 1. *Randomized control group pretest dan posstetst design*

Kelas	Pre Test	Perlakuan	Post Test
A	T <sub>1A</sub>	X	T <sub>2A</sub>
B	T <sub>1B</sub>	Y	T <sub>2B</sub>

Keterangan :

Kelas Eksperimen diberi penggunaan strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi  
 B : Kelas Kontrol diberi penerapan pembelajaran konvensional

T<sub>1A</sub> : Pretest pada kelas Eksperimen

T<sub>2A</sub> : Posttest pada kelas Eksperimen

T<sub>1B</sub> : Pretest pada kelas Kontrol

T<sub>2B</sub> : Posttest pada kelas Kontrol

Perlakuan untuk kelas Eksperimen yaitu penggunaan strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi

:Perlakuan untuk kelas kontrol yaitu penerapan pembelajaran Konvensional

### Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen

- 1) Silabus
- 2) RPP
- 3) LKS

- 4) Pretest dan posttest  
2. Teknik pengumpulan data

1) Pretest

Sebelum di lakukan observasi pada sekolah, peneliti memberikan Tes pada awal untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi yang mau di ajarkan.

2) Penggunaan strategi discovery learning

Strategi yang telah di buat dalam bentuk power point dan animasi dapat di terapkan di kelas yang di tentukan sebagai kelas eksperimen. Sedangkan kelas kontrol yang tanpa menggunakan strategi discovery learning berbasis metode demonstrasi.

3) Oservasi seluruh kegiatan pembelajaran

Observasi ini adalah untuk mengetahui proses belajar mengajar yang terjadi baik menggunakan strategi discovery learning berbasis metode demonstrasi dan tanpa menggunakan strategi discovery learning berbasis metode demonstrasi.

4) Post test

Sesudah proses belajar mengajar berakhir di berikan post test untuk melihat sejauh mana penguasaan materi yang telah di ajarkan menggunakan strategi discovery learning berbasis metode demonstrasi dan tanpa menggunakan strategi discovery learning berbasis metode demonstrasi.

### Teknik Analisis Data

Uji statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah uji untuk perbedaan dua rata-rata. Tahapan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis statistik

$H_0$  :  $t_{hitung} = t_{tabel}$

$H_1$  :  $t_{hitung} \neq t_{tabel}$

2. Taraf nyata :  $5\% = 0,05$

3. Statistik Uji :

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

4. Dengan varians sampel :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

( Sugiyono 2010 )

Keterangan :

$\bar{x}_1$  = rata – rata selisih skor tes awal dan tes akhir kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = rata – rata selisih skor tes awal dan tes akhir kelas kontrol

$n_1$  = jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa kelas kontrol

S = Varians gabungan

$S_1$  = Simpangan baku kelas eksperimen

$S_2$  = Simpangan baku kelas kontrol

Kriteria pengujian :

Terima  $H_0$  apabila  $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$

Tolak  $H_0$  apabila  $t_0 < -t_{\alpha/2}$ ;  $t_0 > t_{\alpha/2}$

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data, akan digunakan uji liliefors.

Langkah – langkah pengujian :

1. Urutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar

2. Dari data tersebut dicari skor Z masing-masing dengan rumus  $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$  dikurangi nilai rata-rata dibagi standar deviasi.

Dari skor Z tersebut, dan dengan menggunakan daftar distribusi normal dihitung peluang  $F(Z_i)$

4. Kemudian dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots$  dst yng lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  kemudian dibagi jumlah sampel

5. Hitung nilai selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga absolutnya. Harga yang paling besar adalah Lhitung yang dicari
6. Bandingkan  $L_{hitung}$  yang diperoleh dengan  $L_{tabel}$  pada tabel nilai kritis untuk uji liliefors dengan Taraf Signifikasi :**0,05**.
- b. Uji Homogenitas Varians  
Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variable X dan Y bersifat homogen atau tidak.
- c. Langkah – langkah pengujian :
  1. Mencari Varians/Standar deviasi dari variabel X dan Y
  2. Mencari  $F_{hitung}$  dengan dari varians X dan Y, dengan rumus

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ bila } S_1^2 > S_2^2$$

Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  pada tabel di stribusi F, dengan dk pembilangn-1 (untuk varians terbesar) dan dk penyebut n-1 (untuk varians terkecil)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian ini pada dua kelas yaitu kelas XI<sub>A</sub> dan XI<sub>B</sub> di SMK N 1 Mimika kabupaten Mimika, dengan jumlah siswa pada kelas XI<sub>A</sub> (kelas eksperimen) adalah 23 siswa dan jumlah siswa pada kelas XI<sub>B</sub> (kelas kontrol) adalah 23 siswa. Data yang diambil adalah data dari belajar siswa pada mata pelajaran teknik mesin khususnya pada materi “ casing dan body” yang di peroleh dari pretest dan posttest.

Hasil analisis data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Data Hasil pretes dan Postest pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.

No	Statistik	Nilai Statistik		
		Pretest	Posttest	Selisih (Posttest-Pretest)
<b>KELAS EKSPERIME N</b>				
1.	Skor Minimum	24	32	8
	Skor Maksimum	60	84	24
	Sum ( $\Sigma$ )	1004	988	380
	Mean ( $\bar{x}$ )	44	60	16
	Varians ( $s^2$ )	121.0435	284.4915	50.15019763
	Simpangan Baku (s)	12.52854	297.4229	6.171463078
<b>KELAS KONTROL</b>				
2.	Skor Minimum	16	12	4
	Skor Maksimum	60	84	24
	Sum ( $\Sigma$ )	1104	1384	380
	Mean ( $\bar{x}$ )	48	68	15.82
	Varians ( $s^2$ )	156.9644	562.2382	32.44268775
	Simpangan Baku (s)	11.00198	571.0672	7.081680424

#### A. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum di lakukan pengujian hipotesis di dengan menggunakan uji – t, terlebih dahulu dan uji homogenitas data. data yang digunakan adalah selisih hasil pretest dan posttest dari kedua kelas yaitu eksperimen dan kelas Kontrol. Analisis terhadap data selisih hasil pretest dan posttest dilakukan untuk mengetahui kenormalan dan keseragaman data. Analisis dalam penelitian ini

menggunakan uji liliefors dengan bantuan software Microsoft excel, normalitas dan homogenitas varians disajikan sebagai berikut:

**a. Uji normalitas**

b. Kelas eksperimen

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan uji liliefors yang di selesaikan dengan menggunakan software microsoft office excel diperoleh bahwa nilai pretest kelas eksperimen berdistribusi normal yaitu dengan nilai  $L_{hitung} = 0.134797 < L_{tabel} = 0.173759$ . (Lihat lam 2 hal ).

c. Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan uji liliefors yang diselesaikan dengan menggunakan software microsoft office excel diperoleh bahwa nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal yaitu dengan nilai  $L_{hitung} = 0.14407 < L_{tabel} = 0.180854$ . (Lihat lam hal )

**b. Uji Homogenitas Varians**

Hasil analisis pengujian kesamaan dua ragam dengan statistik uji F pada data *Pretest*, dengan  $S_1^2 = 121.0435$  dan  $S_2^2 = 156.9644$  memberikan nilai  $F_{hitung} = 1.2967603$  sedangkan  $F_{tabel} = 1.996271$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1.2967603 < 1.996271$  sehingga terima  $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ . Jadi, dapat dianggap bahwa varians dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau sama. (Lihat lam 4 hal 47)

Table 5. Ringkasan uji homogenitas

Uji	Kelas eksperimen dan kontrol	Keterangan
Homogenitas	$F_{hitung} = 1.2967603$ $F_{tabel} = 1,996271$	Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians dari kedua kelas homogen

**C. Pengujian Hipotesis**

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ : Penerapan strategi diskoveri learning berbasis metode demonstrasi tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 1 Mimika dengan materi Casis dan Bodi, menyatakan tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ : penerapan strategi diskoveri learning berbasis metode demonstrasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 1 Mimika dengan materi Casis dan Bodi, menyatakan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

**A. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil pengujian statistik dengan menggunakan uji T, terlihat adanya perbedaan hasil belajar pada mata pelajaran mesin kelas XI di SMK Negeri 1 Mimika dengan menggunakan peneraapan strategi discoveri learning berbasis metode demonstrasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri 1 mimika merupakan suatu model pembelajaran dan pendekatan yang menekankan pada pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan lewat keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan lebih diwarnai siswa memusatdari padaguru memusat . Sebagian besar waktu dalam proses belajar mengajar berbasis pada aktifitas siswa dengan memecahkan masalah yang telah dihadirkan oleh guru dikaitkan dengan situasi yang kontekstual dalam kehidupan sehari sehingga siswa lebih mudah dalam memahami dan mengerti tentang pembelajaran yang dilakukan.

Hasil analisis pengujian hipotesa penelitian diperoleh  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , yaitu  $t_{hitung} = 1.0267 > t_{tabel} = 1.1684$  , sehingga berdasarkan kriteria pengujian jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) maka  $H_0$  ditolak yang berarti  $H_1$  diterima. Dengan demikian kesimpulan pengujian adalah rata-rata hasil belajar pada mata pelajaran casis dan bodi kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan penggunaan strategi discoveri learning berbasis metode demonstrasi lebih tinggi dari pada rata- hasil belajar pada mata pelajaran casis dan bodi kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan dengan tidak menggunakan model atau strategi discoveri learning berbasis metode demonstrasi. Berdasarkan hasil analisis di atas membuktikan bahwa penggunaan strategi discoveri learning

berbasis metode demonstrasi pada pokok bahasan cacis dan bodi terdapat perbedaan hasil belajar siswa. Hal ini dapat disebabkan penggunaan strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi pada mata pelajaran cacis dan bodi sangat membantu siswa dalam memahami dan mengerti materi pelajaran yang diberikan. Adapun kelebihan dari penggunaan pembelajaran ini adalah:

- a. Membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif atau pengenalan siswa
- b. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi atau individual sehingga dapat kokoh atau mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c. Dapat membangkitkan gairah atau minat belajar siswa
- d. Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan masing-masing
- e. Dapat mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat
- f. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri
- g. Strategi ini berpusat pada siswa tidak pada guru, guru hanya teman belajar saja dan menjadi fasilitator bagi siswa
- h. Siswa akan dapat mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.

Berdasarkan hasil penelitian lain yang telah dilakukan sebelumnya oleh prof dr sugiyono, one-group pretest-.posttest design kalau pada desain no. Tidak ada pretest. Maka pada desain ini erdapat pretest sebelum di beri perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat di ketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan desain ini dapat digambarkan. Hal ini disebabkan karena keterlibatan penuh siswa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan dimana guru

sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memberibimbing kepada siswanya bagaimana mereka dapat berbuat dan sesuai dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran mesin khususnya cacis dan bodi di kelas XI SMK Negeri 1 Mimika.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat di simpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dari kedua kelas tersebut dengan rata – rata hasil belajar siswa pada kelas yang diajarkan dengan menggunakan penerapan strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi siswa kelas XI SMK Negeri 1 Mimika pada materi cacis dan bodi sehingga hipotesis diterima.

Berdasarkan hasil dalam penelitian ini, penerapan strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi dapat direkomendasikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi para peneliti agar dapat meneliti kembali penerapan strategi *discovery learning* berbasis metode demonstrasi pada pokok bahasan tertentu dalam mata pelajaran mesin.

#### REFERENSI

- Arifin, Zainal 2009. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning**. <http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 4/4/2018)
- Azwar, S. 2009. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning**. <http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 8/5/2018)
- Budiningsih. 2013. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning**.

- <http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 10/5/2018)
- Crowley (1987). **Minat dan Motivasi Belajar**  
<http://belajarpsikologi.com/pengertian-minat/>  
(Diakses 10/05/2018)
- Dakir. 1971 : 81. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning.**  
<http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 10/5/2018)
- Dalyono, 1996:41. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning.**  
<http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 12/5/2018)
- Danial. 2010. **Pengaruh Strategi PBL Terhadap Keterampilan Metakognisi.** Universitas Negeri Manado
- Drost, 2000. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning.**  
<http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 15/5/2018)
- Jihad, A & Haris, A. 2012. **Evaluasi Pembelajaran.** Yogyakarta; Multi Pressindo
- Kusumah, Y. S. 2007. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning.**  
<http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 18/5/2018)
- Lefancois (Emetembun, 1986:103).Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning.  
<http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 18/5/2018)
- Rostiyah. 2008. Strategi Belajar mengajar. Jakarta; Rineka Cipta
- Sardiman A. M (1988:6). **Pengertian Minat Belajar**  
<http://meiske-katampuge.blogspot.com/2013/07/pengertian-minat-belajar-siswa-menurut.html>  
(Diakses tanggal 22/05/2018)
- Setyosari, P. 2006. **Prosedur Aplikasi Strategi Discovery Learning.**  
<http://ruangkreasikita.blogspot.com/2014/03/kurikulum-2013-discovery-learning.html> (Diakses tanggal 23/5/2018)
- Situmorang (dalam Anisyah, 2011). metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid kelas xi ipa sma negeri 1 seisuka.Seisuka: Universitas Negeri Medan.  
<http://eprints.uny.ac.id/9893/4/cover%20%2008108244039.pdf>. (Di akses tanggal 23/5/2018).