

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBASIS LINGKUNGAN SEKOLAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Syifa Saputra¹

¹Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Almuslim-Bireuen
Email : syifa.mpbiousnyiah@gmail.com

Diterima 25 Juli 2016/Disetujui 30 Oktober 2016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati. Metode Penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai t-hitung 5,58 dengan signifikansi 0,00 lebih rendah dari 0,05. Hal ini dapat disimpulkan H_a diterima dan H_0 ditolak. Berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Discovery Learning, Lingkungan Sekolah dan Keanekaragaman Hayati.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembelajaran dalam biologi dapat didefinisikan sebagai proses pengkajian ilmu secara sistematis dan lebih kompleks dengan memberi wawasan tentang ilmu alam yang berkaitan dengan makhluk hidup dan aspek-aspek yang mempengaruhinya. Belajar selalu berkenaan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, yang mengarah pada tujuan tertentu. Dimiyati dan Mudjiono (2009) mengatakan bahwa belajar merupakan hasil suatu proses belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Gagne dalam Suprijono (2010), mengatakan bahwa belajar adalah perubahan kemampuan yang dicapai seseorang melalui proses dan aktifitas belajar, bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan secara alamiah. Sedangkan hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk skor atau angka-angka setelah diberikan tes belajar pada setiap akhir pembelajaran. Menurut Fauziah (2004), hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu materi tertentu, dari mata pelajaran yang berupa data kualitatif maupun kuantitatif.

Untuk melihat hasil belajar perlu dilakukan suatu penilaian terhadap siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa telah menguasai materi atau belum. Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, guru dituntut untuk lebih kreatif, inovatif, efektif dan

menyenangkan, agar siswa menjadi aktif sehingga dapat memenuhi kompetensi yang diharapkan, sehingga menjadi faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan berperan aktif dalam proses belajar mengajar adalah model *Discovery Learning*. Dengan menggunakan model *Discovery Learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar pendekatan ini mempunyai peranan sangat penting untuk menentukan keberhasilan proses belajar dan mengajar. Hal yang memacu peneliti untuk menggunakan model ini berdasarkan hasil penelitian Mubarak dan Sulisty (2014) "bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, dengan nilai rata-rata 80,176 pada model pembelajaran *Discovery Learning* dan 76,083 pada model pembelajaran langsung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA Negeri 2 Bireuen.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Menggunakan rancangan penelitian dengan teknik *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Bireuen dengan pengambilan data pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 177 siswa yang terdiri dari 5 kelas paralel. Untuk mengetahui seluruh kemampuan awal siswa diawali dengan melakukan *pre-test* terhadap ke-5 kelas tersebut. Siswa yang dijadikan sampel penelitian berjumlah 60 orang siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* terhadap 60 siswa yang mempunyai nilai *pre-test* sama atau tidak beda nyata yang terdiri dari dua kelas yaitu X Mia 5 sebagai kelas eksperimen dan X Mia 6 sebagai kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan instrument test dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal.

Teknik Analisis Data

Sebelum instrument dijadikan alat pengumpul data, terlebih dahulu instrument diuji cobakan pada siswa kelas XI yang sudah pernah belajar tentang materi keanekaragaman hayati. Soal yang diuji cobakan berjumlah 40 soal dalam bentuk pilihan ganda, kemudian dianalisis dengan langkah sebagai berikut:

a. Uji Validitas

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{st} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (\text{Arikunto, 2006})$$

Dimana :

- r_{pbis} : koefisien korelasi biserial
- Mp : Rata skor subjek yang menjawab benar bagi item yang validitasnya
- Mt : Rata skor total
- st : Standar deviasi dari skor total
- p : Proporsi siswa yang menjawab benar
- q : proporsi siswa yang menjawab salah

Jika instrument valid, maka dapat dilihat kriteria indeks korelasinya (r) (lihat table 1).

Tabel 1 Kriteria Validitas Butir Tes

Validitas	Kategori
0,800-100	Sangat tinggi (valid)
0,600-0,799	Tinggi (Valid)
0,400-0,599	Cukup (Valid)
0,200-0,399	Rendah (Valid)
0,000-0,199	Sangat Rendah (Tidak Valid)

b. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran didefinisikan sebagai proporsi siswa peserta tes yang menjawab benar.

$$\text{Rumus : } p = \frac{B}{Js} \quad (\text{Arikunto, 2009})$$

Dimana :

- p : Tingkat kesukaran butir soal
- B : Banyaknya siswa yang menjawab soal
- Js : Jumlah seluruh peserta tes

c. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan butir soal yang membedakan siswa yang tingkat kemampuan tinggi dan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks deskreminasi (D), untuk menentukan daya beda digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{\sum A}{nA} - \frac{\sum B}{nB} \quad (\text{Arikunto, 2009})$$

Dimana:

- D : Indeks daya beda butir soal
- $\sum A$: Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas
- $\sum B$: Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompokk bawah
- nA : Jumlah peserta tes kelompok atas
- nB : Jumlah peserta tes kelompok bawah

d. Reabilitas

Reabilitas adalah uji untuk memastikan apakah kusioner penelitian digunakan untuk mengumpulkan data variable penelitian.

$$r_{II} = 1 - \frac{Vd}{Vt} \quad (\text{Arikunto, 2010})$$

Dimana:

- r_{II} : reabilitas instrument
- Vd : varians (*varian difference*)
- Vt : varian total atau varian skor total

Apabila harga r_{II} dikonsultasikan dengan r tabel produk moment dapat diketahui bahwa lebih kecil dari harga r tabel yang ada. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut tidak reliabel.

Dalam merumuskan reabilitas harus mencari varian terlebih dahulu dengan rumus:

$$V = \frac{\sum x^2 (\sum x^2)}{N} \quad (\text{Arikunto, 2010})$$

e. Analisis data ketuntasan hasil belajar

Untuk menghindari kesalahan dalam menginterpretasikan perolehan gain masing-masing siswa, maka dilakukan normalitas gain dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N - g = \frac{\text{skorposttest} - \text{pretest}}{\text{skormaksimal} - \text{skor pretest}} \times 100$$

Dimana:

- N-Gain > 70 kategori tinggi
- 30 ≤ N-Gain ≤ 70 kategori sedang
- N-gain < 30 kategori rendah

Skor rata-rata gain ternormalisasi N-Gain antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan sebagai data untuk membandingkan

kemampuan penguasaan konsep. Pengujian perbedaan kedua rata-rata N-Gain antara eksperimen dan kontrol harus berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama (homogen).

f. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Untuk mengetahui data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Perhitungannya dengan menggunakan rumus:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo-fe)^2}{fe} \quad (\text{Sudjana, 2006})$$

Keterangan:

- x^2 : Chi kuadrat
- i : banyaknya kelas
- fe : Frekuensi yang digunakan pada tes awal
- fo : Frekuensi yang diharapkan pada tes akhir

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji kesamaan dua variabel, yaitu dengan membandingkan kedua variannya. Untuk menguji kesamaan dua varian digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} \quad (\text{Sugiono, 2011})$$

Menurut Sugiono (2011) adalah :

- a. Apabila harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ untuk kesalahan 5% dan 1% ($F_h < F_t$ (5%) < F_t (1%)). Maka data yang akan dianalisis homogen.
- b. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka varians tidak homogen.

3) Uji Hipotesis

Di dalam pengujian analisis ini, digunakan rumus Uji-t:

$$uji\ t = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2006})$$

Keterangan:

- t : Harga t yang dicari
- x_1 : rata-rata nilai tes kelas kontrol
- x_2 : rata-rata nilai tes kelas eksperimen
- S : simpangan baku
- n_1 : Jumlah siswa kelas eksperimen
- n_2 : Jumlah siswa kontrol

Untuk diterima atau ditolaknya hipotesis digunakan taraf signifikan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima
- b. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o ditolak,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di dua kelas, yaitu kelas X MIA 6 yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas eksperimen, dan kelas X MIA 5 yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol. Analisis data *pretest* yang telah dilakukan pada siswa

kelas X MIA 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 5 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai minimum 16,00 dan nilai maksimumnya 56,00. Pada kelas kontrol memperoleh nilai minimum 28,00 sedangkan nilai maksimum 60,00. Untuk Standar deviasi kelas eksperimen 9,25 dan pada kelas kontrol 8,53, nilai rata-rata *pretes* untuk kelas eksperimen adalah 38,73 dan nilai rata-rata kelas kontrol 48,13. Dapat dilihat bahwa pada tes kemampuan awal nilai kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen, meskipun tidak berbeda jauh (lihat tabel 2).

Tabel 2 Deskripsi Nilai *Pretest* pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	N	Nilai Min	Nilai Maks	Rata-rata	Standar Deviasi
Eksperimen	30	16,00	56,00	38,73	9,25
Kontrol	30	28,00	60,00	48,13	8,53

Sumber: Hasil *Output SPSS* yang diolah, 2016

Deskripsi Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Analisis data *posttest* yang telah dilakukan, diperoleh bahwa nilai minimum pada kelas eksperimen 76,00 dan nilai maksimum 92,00. Pada kelas kontrol nilai minimum 76,00 dan nilai maksimum 88,00. Rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 83,46 dengan standar deviasi 5,72, sedangkan nilai rata-rata *posttest* untuk kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yaitu 79,45 dengan standar deviasi 4,42. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa (lihat tabel 3).

Tabel 3 Hasil Uji Nilai *Posttest* pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	N	Nilai Min	Nilai Maks	Rata-rata	Standar Deviasi
Eksperimen	30	76,00	92,00	83,46	5,72
Kontrol	30	76,00	88,00	79,45	4,42

Sumber : Hasil *Output SPSS* yang diolah, 2016

Deskripsi Nilai N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol

Analisis data N-Gain yang telah dilakukan pada kelas eksperimen mempunyai nilai minimum 28,00 dan nilai maksimumnya 64,00. Sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai minimum 16,00 dan nilai maksimum 56,00. Kemudian pada kelas eksperimen rata-rata N-Gain yaitu 44,73 dengan standar deviasi 8,24. Kelas kontrol rata-rata N-Gain yaitu 31,33 dengan standar deviasi 10,24. Oleh karena itu, terdapat peningkatan hasil belajar siswa (lihat tabel 4).

Deskripsi Nilai Normalitas Data

Analisis uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, menunjukkan bahwa data N-Gain kelas eksperimen berdistribusi normal. Hal

Tabel 4 Hasil Uji Nilai N-Gain pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	N	Nilai Min	Nilai Maks	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	30	28,00	64,00	44,73	8,24
Kontrol	30	16,00	56,00	31,33	10,24

Sumber: Hasil *Ouput SPSS* yang diolah, 2016

tersebut ditunjukkan dengan nilai P (0,16) sama dengan nilai α (0,05). Hasil uji *kolmogorov-Smirnov* untuk data N-Gain kelas eksperimen menunjukkan bahwa skor berdistribusi normal (lihat tabel 5).

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Sam pel	Statistik	Sign (P)	α	Simpulan
Eksperimen	30	0,134	0,16	0,05	Normal
Kontrol	30	0,141	0,13	0,05	Normal

Sumber : Hasil *Ouput SPSS* yang diolah, 2016

Ket:

Jika P (sig) > α terima H_0 (berdistribusi normal)

Jika P (sig) < α terima H_0 (tidak berdistribusi normal)

Deskripsi Nilai Homogenitas Data

Uji homogenitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa data N-Gain kelas kontrol memiliki standar deviasi yang homogen. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai P (0,25) sama dengan nilai α (0,05). Hasil uji homogenitas untuk kelas eksperimen menunjukkan bahwa memiliki standar deviasi yang homogen (lihat tabel 6).

Tabel 6 Hasil Homegenitas Data Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Sampe l	Statistik <i>levene</i>	Sign (P)	α	Simp ulan
Eksperimen	30	1,34	0,25	0,05	homo gen
Kontrol	30				

Sumber : Hasil *Ouput SPSS* yang diolah, 2016

Ket:

Jika P (sig) > α terima H_0 (homogen)

Jika P (sig) < α terima H_0 (tidak homegen)

Hasil Uji Hipotesis (Uji -t)

Uji *independent samples test* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Uji-t adalah 5,58 dengan signifikasi P (0,00) $\leq \alpha$ (0,05) berarti H_a di terima dan H_0 di tolak. Hipotesis alternatif menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 2 Bireuen (lihat tabel 7).

Tabel 7 Hasil Analisis Uji Hipotesis

Uji	Nilai-t	Signifikansi (P)	α	Simpulan
Uji-t	5,58	0,00	0,05	Terima H_a

Sumber : *Ouput SPSS* yang diolah, 2016

Ket:

Jika P (sig) > α terima H_0 (tidak berpengaruh)

Jika P (sig) < α terima H_0 (berpengaruh)

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah di lakukan nilai rata-rata kelas eksperimen pada saat *Pretest* adalah 38,00 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol 48,13. Terdapat perbedaan nilai yang sangat jauh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena pada saat mengisi soal *pretest* siswa pada kelas eksperimen kurang serius dan kesan seperti bermain main. Berbeda dengan siswa pada kelas kontrol mereka lebih teliti dalam membaca soal sehingga rata-rata nilai *pretest*nya lebih tinggi. Pada *Posttest* kelas eksperimen nilai rata-rata yang diperoleh 83,46 sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan nilai 79,45. Hal ini membuktikan bahwa nilai *posttest* pada kelas eksperimen jauh lebih meningkat dibandingkan dengan nilai *posttest* kelas kontrol.

Nilai N-gain pada kelas eksperimen memperoleh nilai 44,73 dan kelas kontrol memperoleh nilai 31,33 membuktikan siswa di kelas eksperimen mengalami hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol dikarenakan siswa kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan model konvensional. Untuk membuktikan hal tersebut maka perlu dilakukan analisis data menggunakan uji statistik untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat diketahui dengan menggunakan uji-t yang juga digunakan sebagai uji hipotesis hasil belajar. Namun sebelum melakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan program SPSS Versi 16 dapat di peroleh nilai signifikasi pada kelas eksperimen 0,13 lebih tinggi dari 0,05 sedangkan pada kelas kontrol nilai signifikasi 0,16 lebih tinggi dari pada 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal, hasil uji homogenitas yang telah dilakukan menggunakan statistik *Levene Test* dengan menggunakan program SPSS Versi 16 dapat diperoleh nilai signifikasi 0,25 lebih tinggi dari pada 0,05 dengan demikian data tersebut termasuk dalam kategori homogen.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai t-hitung 5,58 dengan signifikasi 0,00 lebih rendah dari

0,05. Hal ini dapat disimpulkan H_a diterima dan H_0 ditolak. Berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa sehingga siswa dapat aktif belajar secara mandiri, mencari, memecahkan masalah dan menyampaikan ide serta gagasan baru melalui penemuan yang ditemukannya, sehingga pemahaman dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik, pada kelas kontrol siswa yang diajarkan model konvensional siswa tidak berani bertanya dan siswa menjadi pendengar saja, ada sebagian siswa hanya mengharap bantuan dari temannya, pada kelas kontrol siswa kurang aktif dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Syarif (2015), model *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang membuat siswa aktif untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip yang sedang dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruswandi dan Badrudin (2008), pemanfaatan lingkungan sebagai media pembelajaran akan menjadikan proses belajar lebih bermakna. Suatu yang dipelajari oleh siswa lebih nyata, lebih faktual dan kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan.

Keberhasilan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa menurut Istarani (2012) adalah mampu memberikan kesempatan pada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing sehingga siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada pada lingkungan sekitar, berbeda dengan model konvensional yang hanya terpaku pada metode ceramah dan siswa kurang aktif dalam belajar, penguasaan materi kurang tepat, media yang terbatas, pada akhirnya menyebabkan hasil belajar rendah.

Model pembelajaran *Discovery Learning* sangat banyak memberikan perubahan kepada siswa, sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Mubarak dan Sulistyio (2014) bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dan memiliki respon baik terhadap penerapan model pembelajaran tersebut. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Putrayasa, dkk, (2014) menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga pada akhirnya akan mewujudkan kondisi siswa yang aktif dalam kegiatan belajar, meningkatkan aktivitas guru selama pembelajaran, juga bisa melatih keterampilan guru agar mengubah dari *centered learning* menjadi *student centered*, dan pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat menimbulkan reaksi siswa terhadap penjelasan guru, memungkinkan siswa untuk menyentuh objek kajian pelajaran, mengkonkretkan konsep yang abstrak, serta dapat mendeskripsikan masalah sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran *Discovery Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa lebih baik dari pada model yang diterapkan secara konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis lingkungan sekolah terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 2 Bireuen.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT Asdi Mahasatya.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT Asdi Mahasatya.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : rineka Cipta.
- Fauziah, 2004. *Jurnal Serambi PTK . Melalui Permainan Gambar Dapat Meningkatkan Hasil Dan Aktivitas Belajar Bahasa Inggris Materi Things Around Us Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Darul Kamal Tahun Pelajaran 2013-2014*. Volume 1. 6-12.
- Istarani, 2012. *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*. Medan: Media Persada.
- Mubarak, C., & Sulistyio. E. 2014. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro.Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di SMK Negeri 2 Surabaya*.Volume 03. 215 – 221.
- Putrayasa, dkk. 2014. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa*. Volume 02. No, 01.
- Ruswandi, U., & Badrudin. 2008. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Insan Mandiri.
- Sudjana, N. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning*.
Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Syarif, M. 2015. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 tahun 2015*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. Putrayasa, dkk, (2014).