



PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII-D SMP NEGERI 1 KOTA TERNATE PADA MATERI SISTEM EKSRESI PADA MANUSIA

NISWANI ABDURRAHMAN

Guru SMP Negeri 1 Kota Ternate. Jln A.I.S. Nasution No .26 Gamalama.
Ternate Tengah, Kota Ternate, Maluku Utara, 97721
e-mail: wanispensa@gmail.com

Abstrak

Discovery learning merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada penemuan konsep atau informasi secara mandiri oleh siswa kemudian mengorganisasi atau mengkonstruksi apa yang diketahui dan dipahami menjadi suatu bentuk akhir. Model ini merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, serta berpusat pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model *Discovery Learning* dalam peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa kelas VIII-D SMPN 1 Kota Ternate pada materi struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia. penelitian ini dilaksanakan di pada semester II Tahun Pelajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan sebanyak dua siklus yang meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dari hasil observasi siklus I sebesar 71,43% meningkat menjadi 91,43% pada siklus II. Hasil belajar siswa juga meningkat dari siklus I sebesar 51,43% meningkat menjadi 88,57% pada siklus II. Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa didukung adanya perbaikan proses pembelajaran, yang berdampak pada meningkatnya aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Sistem Ekskresi pada Manusia.

Kata kunci: *Discovery learning*, aktivitas belajar, hasil belajar, sistem ekskresi, SMPN 1 Kota Ternate

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan saat ini. Pendidikan bukanlah sekedar wacana untuk membentuk anak-anak muda dapat menjadi generasi yang kompeten, melainkan pendidikan menekankan bagaimana proses tersebut dapat diterapkan. Pendidikan merupakan suatu proses interaksi yang mendorong terjadinya peristiwa belajar. Karena dengan adanya belajar, terjadilah perkembangan jasmani dan mental siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 2013).

Proses belajar merupakan upaya perubahan tingkah laku, sementara belajar sebagai suatu aktivitas mental atau psikis berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan pengetahuan dan pemahaman, keterampilan, nilai-nilai dan sikap positif (Suprihatiningrum, 2013). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dikatakan bahwa belajar selain menamkan konsep kepada peserta didik, juga menghasilkan keterampilan serta sikap. Keberhasilan pendidikan menjadi cerminan kualitas seseorang maupun suatu negara.

Aktifitas guru dan siswa untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal disebut dengan kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran aktivitas yang dilakukan oleh siswa merupakan salah satu faktor penting yang sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Sagala (2011) menyatakan bahwa segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu

aktivitas. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator motivasi siswa untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap pembelajaran Biologi di kelas VIII-D SMPN 1 Kota Ternate, dapat dilihat dua aspek penting, yaitu proses mengajar yang dilakukan guru dan proses belajar yang dilakukan oleh siswa. Permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, saat belajar siswa lebih cenderung mengandalkan pada penjelasan dari guru tanpa mencari informasi untuk membangun pengetahuan sendiri. Hasil tes formatif pada studi awal mata pelajaran Biologi materi Sistem Ekskresi pada Manusia hanya 25,71% (9 siswa dari 35 siswa) yang memperoleh nilai di atas KKM 75. Untuk itulah guru perlu mempelajari dan mempertimbangkan pemanfaatan model-model pembelajaran yang tepat yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak.

Guru Biologi perlu menerapkan model belajar baru yang lebih memberdayakan siswa, yang tidak mengharuskan menghafal fakta-fakta, tetapi mampu mendorong konstruksi pengetahuan siswa secara mandiri. Untuk menciptakan suasana belajar yang menarik, perlu diterapkan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran supaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model ini dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pembelajaran dengan model *discovery* guru selalu mengusahakan agar siswa menemukan sendiri konsep-konsep materi yang sedang dipelajari. Menurut Hosnan (2014) *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

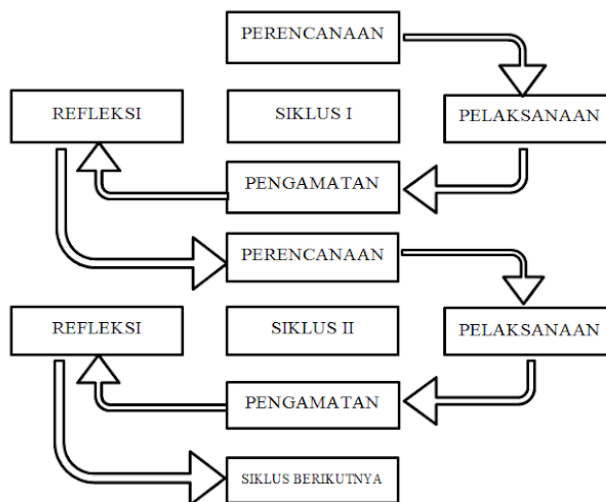
Pada model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing siswa dalam belajar, dan membantu siswa memperoleh pengetahuan yang dicarinya dengan cara mengorganisasi masalah, mengumpulkan data, mengkomunikasikan, memecahkan masalah, dan menyusun kembali data-data sehingga membentuk konsep baru. Siswa menjadi lebih dekat dengan apa yang menjadi sumber belajarnya, rasa percaya diri siswa akan meningkat karena dia merasa apa yang telah dipahaminya ditemukan oleh dirinya sendiri, kerjasama dengan temannya pun akan meningkat, serta tentunya menambah pengalaman siswa (Putrayasa, 2014). Hadiningsih (2009) mengutarakan bahwa dalam model penemuan, siswa memerlukan penemuan konsep, prinsip dan pemecahan masalah untuk menjadi miliknya lebih dari pada sekedar menerimanya atau mendapatkannya dari seseorang guru atau sebuah buku, dengan demikian keaktifan siswa dalam memperoleh keterampilan intelektual, sikap, dan keterampilan psikomotorik juga meningkat. Model *discovery learning* memungkinkan para siswa menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas perlu dilaksanakan untuk meningkatkan aktifitas belajar dan hasil belajar siswa kelas VIII-D SMPN I Kota Ternate Tahun pelajaran 2016/2017 khususnya pada materi Sistem Ekskresi pada Manusia. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII-D SMPN 1 Kota Ternate pada pembelajaran IPA materi Sistem Ekskresi pada Manusia dengan penerapan model *discovery learning*.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri I Kota Ternate Jln Ais Nasution Kecamatan Kota Ternate Tengah pada Semester Genap tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian dilaksanakan tanggal 23 Januari s.d 2 Maret 2017. Pemilihan materi disesuaikan dengan program semester dan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII-D yang berjumlah 35 siswa, terdiri atas 14 laki-laki dan 21 perempuan. Variabel yang diamati adalah aktivitas siswa dan hasil belajar materi sistem ekskresi pada manusia.

Penelitian ini merupakan upaya perbaikan kualitas pembelajaran yang terdiri dari beberapa rangkaian kegiatan yang saling berkaitan, berdaur atau siklus, dengan empat langkah pada setiap siklus yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Penjelasan secara rinci mengenai siklus dalam PTK ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Daur Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2012)

Data kualitatif dijang dengan instrumen lembar observasi aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran model *discovery*. Indikator-indikator aktivitas siswa, yaitu: (1) mencari dan memberikan informasi serta mengajukan pertanyaan pada guru maupun pada siswa lain, (2) mengajukan pendapat terhadap informasi yang disampaikan guru maupun siswa lain, (3) melakukan penilaian sendiri terhadap hasil pekerjaannya, dan memperbaiki/menyempurnakan hasil pekerjaan, (4) memanfaatkan sumber belajar disekitarnya, dan (5) membuat kesimpulan dengan bahasa sendiri. Persentase aktivitas sebesar 85% siswa dikategorikan memiliki aktivitas belajar yang baik.

Data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar siswa yang dijang dengan instrumen soal tes essay pada materi Sistem Ekskresi pada Manusia yang diberikan dalam bentuk soal yang dilakukan pada akhir siklus I dan II. Nilai setiap siswa diperoleh melalui tes hasil belajar secara tertulis, kemudian diolah dengan rumus berikut.

Ketuntasan Belajar Klasikal

$$a = \frac{b}{c} \times 100\%$$

Keterangan :

- a = Ketuntasan
- b = Jumlah Siswa Tuntas
- c = Jumlah Seluruh Siswa

Nilai rata-rata
$$X = \frac{\sum Y}{n}$$

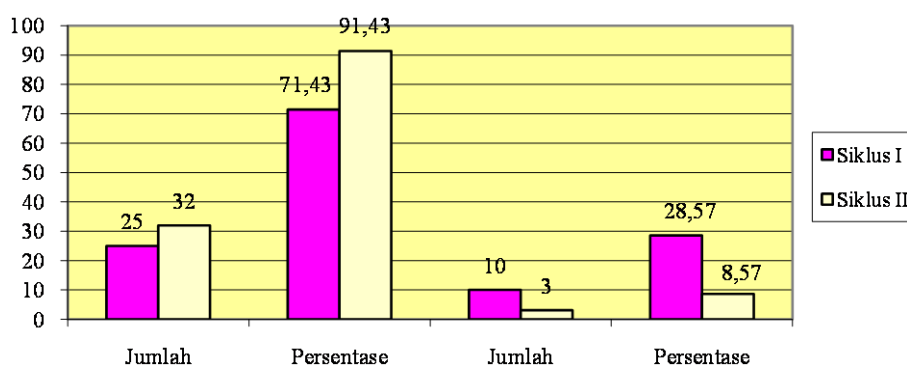
Keterangan :

- X = Nilai Rata-rata
- $\sum Y$ = Jumlah Nilai Seluruh Siswa
- N = Jumlah Seluruh Siswa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan proses perbaikan pembelajaran tidak hanya dilihat dari peningkatan hasil belajar atau nilai tes formatif saja. Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran juga merupakan indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran. Data aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi yang telah diisi oleh observer selama perbaikan pembelajaran berlangsung. Fokus observasi difokuskan pada aspek-aspek bisa menjawab, mau bertanya dan aktif dalam kegiatan diskusi. Hasil observasi pada pelaksanaan kegiatan perbaikan pembelajaran menunjukkan hasil yang positif, dan dibuktikan dengan adanya peningkatan aktivitas siswa pada setiap siklusnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa kelas VIII-D pada materi sistem ekskresi pada manusia sebagaimana dijelaskan pada grafik di bawah ini.



Gambar 2. Grafik Ketuntasan Siswa Berdasarkan Tingkat Aktivitas Siswa pada Siklus I dan II

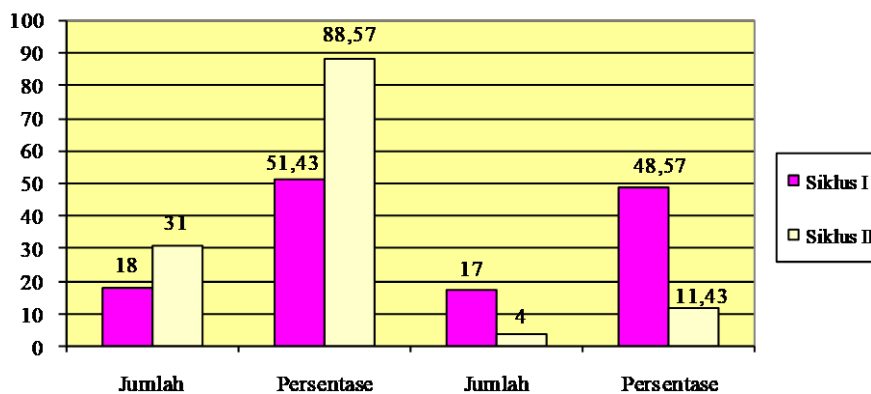
Dari grafik di atas, aktivitas belajar menunjukkan bahwa dari 35 siswa terdapat 25 orang yang tuntas (71,43%), dan 10 siswa (28,57%) belum tuntas. Sedangkan pada siklus II, dari 35 siswa terdapat 32 orang yang tuntas (91,43%). Dari hasil observasi mengenai aktivitas siswa tersebut berdasarkan kriteria keberhasilan perbaikan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa hingga mencapai 91,43% dari 85% batasan minimal yang telah ditentukan pada kriteria keberhasilan proses perbaikan pembelajaran.

Aktivitas yang diutamakan dalam pembelajaran adalah aktivitas yang dilakukan oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Asmani (2012) yang menyatakan bahwa guru yang baik adalah guru yang sedikit bicara banyak diamnya. Maksud dari pernyataan tersebut adalah guru hanya sebagai fasilitator, siswa yang harus aktif melakukan berbagai aktivitas dalam proses pembelajaran dengan melakukan diskusi, kerja kelompok, debat, bertanya dan lempar gagasan. Aktivitas siswa yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang demikian akan mewujudkan pembelajaran aktif.

Sardiman (2011) menyatakan bahwa jenis aktivitas yang dilakukan siswa di sekolah antara lain: (1) *visual activities*, termasuk membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, dan melakukan percobaan, (2) *oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, saran, berpendapat, mengadakan wawancara, diskusi, musik, dan pidato, (3) *listening activities*, contoh mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, angket, menyalin, (4) *writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, dan menyalin, (5) *drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, dan diagram. 6) *motor activities*, antara lain melakukan percobaan, konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, dan berternak, (7) *Mental*

activities, misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal/masalah, menganalisis, melihat hubungan, dan mengambil keputusan, serta (8) *emotional activities*, seperti minat, bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery* sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 67,49 pada siklus II rata-rata nilai adalah 76,09. Kenaikan ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 67,49. Siswa yang tuntas 18 orang (51,43%) sedangkan yang tidak tuntas 17 orang (48,57%). Pada siklus II rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 76,09. Siswa yang tuntas 31 orang (88,57%) sedangkan belum tuntas adalah 4 orang (11,43%). Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar pada pembelajaran biologi materi Sistem Ekskresi pada Manusia dengan penerapan model *discovery* menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I dan II. Peningkatan hasil belajar tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran model *Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran ini dirancang agar siswa dapat belajar membentuk pengetahuan sendiri baik secara individu maupun secara kelompok dengan bantuan instruksi yang diberikan.

Menurut Gagne dalam Sudjana (2013) bahwa hasil belajar adalah kapabilitas pada kemampuan yang diperoleh dari proses belajar. Hasil Belajar dikategorikan dalam lima macam yaitu: (1) Informasi Verbal, yaitu kemampuan seseorang untuk menerangkan pikirannya dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan, (2) Keterampilan Intelektual, kemampuan yang dimiliki seorang untuk membedakan, mengabstraksikan obyek, menghubungkan konsep dan dapat menghasilkan suatu pengertian, pemecahan suatu masalah, (3) Strategi Kognitif, yaitu kemampuan seseorang untuk mengatur dan mengarahkan aktivitas mentalnya sendiri dalam memecahkan persoalan yang dihadapinya, (4) Sikap, yaitu kemampuan yang dimiliki seseorang berupa kecenderungan dengan menerima dan menolak suatu obyek berdasarkan pengertian atas obyek itu, (5) Ketrampilan Motorik, kemampuan seseorang melakukan serangkaian gerakan jasmani dan anggota badan secara terpadu dan terkoordinasi. Subino (2000) menjelaskan bahwa hasil belajar meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai yang diperoleh dari proses belajar mengajar.

Dalam pembelajaran *Discovery* siswa tidak hanya belajar dan menerima materi pelajaran saja tetapi dapat belajar dari siswa lain dan juga dari media dan lingkungan serta dituntut kemampuan untuk belajar mandiri dan berpikir kritis. Dengan model *discovery* dapat menciptakan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menggali, mencari dan menemukan informasi agar pengetahuan siswa lebih berkembang dan dapat berpikir kritis.

Maka model *discovery learning* dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman dan sikapnya serta meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dan bermakna serta memperoleh pengalaman langsung dan nyata.

Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi Sistem Ekskresi pada Manusia pada setiap siklus tindakan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *discovery* dapat meningkatkan kemampuan siswa. Hal ini disebabkan pembelajaran dengan model *discovery* dapat melatih aktivitas terbiasa menganalisis suatu permasalahan dengan berbagai alternatif dan model *discovery* juga mengkondisikan siswa untuk berpikir kritis logis dan sistematis sehingga tingkat penguasaan materi pembelajaran akan semakin meningkat. Menurut kurniasih, dkk (2014) model *discovery learning* adalah proses pembelajaran yang terjadi bila pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya tetapi diharapkan siswa dapat menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Pembelajaran yang dilakukan seharusnya mengajarkan bagaimana pengetahuan tersebut ditemukan sendiri oleh siswa itu sendiri. Guru seharusnya hanya sebagai fasilitator dan pembimbing bagi siswa yang menemukan kesulitan dalam menemukan pengetahuannya (Putrayasa, Syahrudin, Margunayasa, & Syahrudin, 2014).

Hasil refleksi berdasarkan hasil pengamatan siklus I data sebagai berikut: (1) motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran masih kurang berkebang sesuai yang diharapkan, (2) beberapa siswa masih kurang bersemangat dalam belajar, (3) siswa belum termotivasi untuk bertanya kepada guru tentang materi yang belum difahami dan belum bisa menanggapi pertanyaan atau jawaban guru, (4) guru masih kurang mampu mengkondisikan kelas sehingga masih ada siswa yang ribut pada saat pembelajaran berlangsung. Pada siklus I tujuan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa belum terpenuhi secara maksimal, karena itu penelitian tindakan ini dilanjutkan ke siklus II dengan harapan pada siklus II aktivitas dan hasil belajar akan lebih meningkat.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II berdasarkan kriteria keberhasilan perbaikan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa proses perbaikan pembelajaran dinyatakan berhasil karena peningkatan aktivitas siswa mencapai angka 91,43% dari 85% batasan minimal yang telah ditentukan pada kriteria keberhasilan proses perbaikan pembelajaran. sedangkan nilai hasil belajar meningkat dari 51,43% meningkat mencapai 88,57% pada siklus II (standar KKM yang ditetapkan di atas 75). Atas dasar pertimbangan sebagaimana diuraikan di atas, maka peneliti dan observer sepakat memutuskan bahwa kegiatan perbaikan pembelajaran diakhiri pada siklus II. Pembelajaran dengan model *discovery learning* pada dasarnya melaksanakan yang sebenarnya harus ada dalam pembelajaran IPA, yaitu memberikan pengalaman langsung, melakukan pengamatan, memahami hasil pengamatan, hingga menerapkan konsep (Rosarina, Sudin, & Sujana, 2016).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan:

- (1) Penerapan model *discovery* pada pembelajaran IPA materi sistem ekskresi pada manusia mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan pada peningkatan aktivitas siswa menunjukkan terjadi peningkatan 71,43% pada siklus I, menjadi 91,43% pada siklus kedua.
- (2) Penerapan model *discovery* pada pembelajaran IPA materi sistem ekskresi pada manusia terbukti mampu meningkatkan hasil dan ketuntasan belajar siswa. Hal tersebut didukung pula oleh peningkatan hasil belajar siswa sebesar 51,43% pada siklus I, meningkat menjadi 88,57% pada siklus II. Semua kriteria keberhasilan telah tercapai sehingga proses perbaikan dinyatakan selesai pada siklus kedua dan kepada siswa yang belum tuntas akan diberikan program remedial.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Asmani, Jamal Makmur. 2012. *Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta.
- AM Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo
- Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta
- Dimiyati, Mujiono. 2013 . *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2013. *Dasar Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda karya.
- Putrayasa, I. M., Syahrudin, Margunayasa, I. G., & Syahrudin, H. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.1093/brain/awt103>
- Suprihadiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-RUZZ Media.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor
- Kurniasi Imas, Berlin Sani. 2014. *Sukses Mengimplementasi Kurikulum 2013*.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfa Beta
- Rosarina, G., Sudin, A., & Sujana, A. 2016. Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 371–380. Retrieved from ejournal.upi.edu