

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA PADA MATERI KLASIFIKASI MATERI DAN PERUBAHANNYA DI KELAS VII-I SMPN 1 SIDIKALANG

Sorta Simanullang

Guru Mata Pelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 1 Sidikalang

Surel : sorta_simanullang@gmail.com

Abstract : Application Of Discovery Learning Model In Improving Student Skills On Material Classification Materials And Changes In Class VII-I SMPN 1 Sidikalang. The main objective in the research is to improve the cognitive, affective and student learning outcomes by applying the discovery learning model on the subjects of IPA Terpadu. Subjek in this research is the students of class VII-I SMP Negeri 1 Sidikalang Lesson Year 2016/2017 with the number of students as much 32 students. This research uses action research for three cycles. Each cycle consists of four stages: design, activity and observation, reflection, and revision. Data obtained in the form of learning outcomes and student learning activities. Data analysis using descriptive qualitative analysis.

Keywords : Discovery learning model, learning outcomes, affective, skills

Abstrak : Penerapan Model Discovery Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa pada Materi Klasifikasi Materi dan Perubahannya di Kelas VII-I SMPN 1 Sidikalang. Tujuan utama dalam penelitian ialah meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif dan keterampilan siswa dengan menerapkan model *discovery learning* pada mata pelajaran IPA Terpadu. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-I SMP Negeri 1 Sidikalang Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) sebanyak tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan revisi. Data yang diperoleh berupa hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. Analisis data menggunakan analisis kualitatif deskriptif.

Kata Kunci : Model learning, hasil belajar, afektif, keterampilan.

PENDAHULUAN

Kurang lebih 21 tahun pengalaman peneliti menjadi seorang guru, dan salah satu tantangan bagi pribadi dalam menjalani tugas adalah bagaimana menghadapi tingkah laku 30 sampai 35 orang dalam satu kelas. Apalagi peneliti adalah salah satu guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu, dimana kalau tidak bisa mengajarkan berbagai macam media, alat peraga, metode, strategi, pendekatan dan model pembelajaran yang bervariasi atau menyenangkan maka siswa akan bosan.

Misalkan saja peneliti ambil contoh di kelas VII-I semester ganjil Tahun Ajaran (TA) 2016/2017 bahwa pada awal masuk di kelas VII-I siswa sangat antusias belajar karena ketika itu peneliti mencoba menerapkan media mind map kepada siswa, namun pada pertemuan selanjutnya siswa sudah bosan. Hal ini dapat dilihat banyaknya aktivitas yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar (KBM) yang dilakukan siswa yakni, siswa sudah mulai ribut, hanya 9 orang dari 32 siswa yang fokus mendengarkan penjelasan, dan siswa tidak ada lagi yang aktif bertanya kepada guru.

Banyaknya aktivitas yang tidak relevan dengan KBM menyebabkan hasil ulangan siswa sangat rendah, yakni hanya 12 orang yang tuntas dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah yang ditetapkan sekolah pada mata pelajaran IPA terpadu.

Berdasarkan pertimbangan tersebut dan masalah-masalah yang dihadapi di SMP Negeri 1 Sidikalang, maka salah satu upaya yang dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran IPA siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tidak pernah diajarkan sebelumnya di kelas VII-I yakni model pembelajaran *discovery learning*. Bruner berpendapat bahwa model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran dimana siswa berperan lebih aktif dan berusaha sendiri memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan tertentu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Sidikalang Jalan Ki Hajar Dewantara No.14 Sidikalang dan pelaksanaannya selama 4 bulan, mulai bulan september sampai dengan Desember 2016. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Oktober 2016.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII-I SMP Negeri 1 Sidikalang. Banyak subjek penelitian yakni 32 orang siswa.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes berbentuk pilihan berganda, observasi. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan lembar observasi untuk mengetahui afektif dan psikomotorik siswa.

Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK pertama kali diperkenalkan oleh psikologi sosial Amerika yang bernama Kurt Lewin pada tahun 1946 (Aqib, 2006). Penelitian tindakan kelas adalah

penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses pembelajaran. Menurut Lewin dalam Aqib (2006) menyatakan bahwa dalam satu Siklus terdiri atas empat langkah, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

Metode Analisis Data Pada penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum tindakan dengan hasil belajar siswa setelah tindakan.

Dalam penelitian ini keberhasilan yang ditetapkan adalah adanya peningkatan daya serap siswa selama pembelajaran yang dilihat dari hasil belajar siswa. Keberhasilan penelitian yang ditetapkan adalah jika telah tercapai 85% siswa dalam kelas mendapatkan nilai hasil belajar mencapai KKM sebesar 75 (Suwandi, Sarwiji dan Madyo, 2007). Indikator lain dalam penelitian ini yakni melihat apakah terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dengan meningkatnya sikap kooperatif siswa. Siswa diharapkan aktif dalam pembelajaran, mau mengemukakan pendapat, bertanya dan juga menjawab pertanyaan dari guru.

PEMBAHASAN

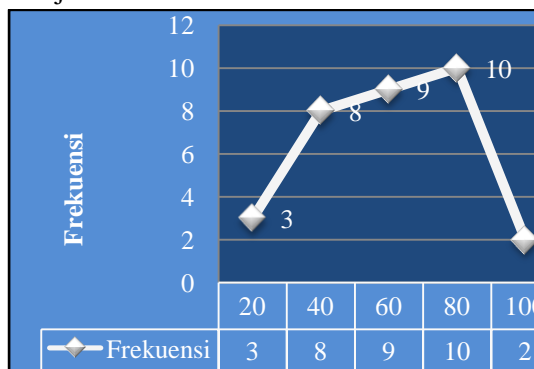
Setelah mengidentifikasi permasalahan pembelajaran selama penelitian menjadi guru bidang studi IPA terpadu di kelas VII-I SMP Negeri 1 Sidikalang, peneliti kemudian mendiskusikan permasalahan tersebut bersama guru mata pelajaran sejenis yang hasilnya adalah tersusun perangkat dan instrumen penelitian dengan menerapkan model *discovery learning*.

Setelah melakukan siklus I siklus II dan siklus III, dan diperoleh data-data seperti nilai kemampuan kognitif, afektif dan keterampilan siswa,

maka data tersebut dapat disajikan dalam gambar. Pengambilan data dilakukan enam kali pertemuan (6 RPP) dibagi menjadi tiga siklus. Pertemuan pertama dan pertemuan kedua disebut siklus I, dan pertemuan ketiga dan pertemuan keempat disebut siklus II. Serta pertemuan lima dan enam disebut siklus III.

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar maka dilakukan tes hasil belajar kognitif atau disebut Pretes. Analisis data menunjukkan hasil pretes siswa rata-rata adalah 29,79 dan tak seorang siswa pun tuntas dengan ketuntasan klasikal 0%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa belum mempersiapkan diri sebelum mengikuti pelajaran di sekolah

Akhir Siklus I dilakukan tes hasil belajar atau disebut Formatif I, dengan data dapat dilihat pada gambar 1. Merujuk pada kesimpulan ini guru sebagai peneliti berusaha memperbaiki proses dan hasil belajar siswa melalui model *discovery learning*. Nilai formatif ini menggambarkan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran IPA terpadu. Hasil formatif I yang diperoleh pada siklus I selama dua pertemuan disajikan dalam Gambar berikut.



Gambar 1. Grafik Hasil Fomatif I

Setelah guru selesai menyajikan materi pembelajaran, maka siswa disuruh bekerja berkelompok untuk mengerjakan LKS. Siswa bekerja dalam kelompok, peneliti memberikan

instrumenafektif dan keterampilan siswa kepada pengamat. Hasil penilaian yang dilakukan oleh pengamat diserahkan kembali kepada peneliti. Hasil analisis penilaian afektif siswa dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Afektif Siswa Siklus I

Observasi juga dilakukan untuk melihat peningkatan keterampilan siswa selama pembelajaran IPA terpadu di kelas. Hasil analisis penilaian keterampilan siswa dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Keterampilan siswa Siklus I

Berdasarkan hasil belajar dan pengamatan siklus I menunjukkan bahwa masihterdapatbeberapa permasalahan/kekurangan dalam pelaksanaan tindakan yang perlu diperbaiki secara lanjut. Beberapa kelemahan pada siklus I yang ditemukan antara lain:

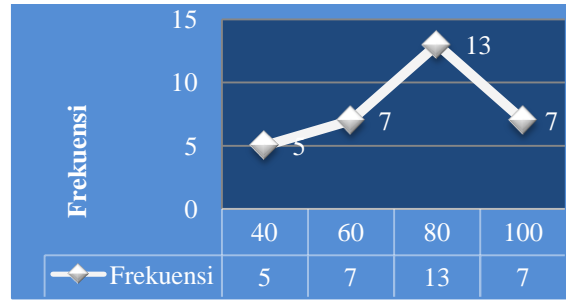
- a. Siswa belum memiliki keterampilan melakukan praktikum dengan baik.

- b. Siswa belum paham tentang materi yang dipelajari, sehingga sangat jarang siswa yang bertanya dan kalau adapun yang bertanya tidak bisa dijawab kelompok pemateri.
- c. Siswa belum serius memperhatikan penjelasan guru, itu terlihat pada keterampilan siswa mengamati (48%).

Setelah melakukan refleksi, maka untuk menentukan tindakan perbaikan yang akan dilakukan peneliti melakukan diskusi dengan dua orang guru sejawat. Berdasarkan diskusi tersebut maka diputuskan tindakan perbaikan sebagai berikut:

1. Mengawasi siswa melakukan praktikum dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan agar siswa dapat melakukan praktikum dengan baik.
2. Pada siklus II setiap kelompok dipilih salah satu ketua kelompok yang bertugas untuk mengorganisir anggota kelompoknya dan untuk memimpin kelompoknya dalam bekerjasama.
3. Dalam pembahasan materi ajar, menggunakan aturan seperti pada pertemuan sebelumnya, tetapi pada pembelajaran kali ini guru membenahi gaya mengajarnya seperti melakukan pendekatan kepada siswa yang kurang perhatian pada saat pelajaran berlangsung.
4. Menginformasikan bahwa di akhir pertemuan IV siklus II akan ada tes formatif, dengan harapan agar siswa lebih aktif dalam belajar.

Akhir Siklus II dilakukan tes hasil belajar atau disebut Formatif II, dengan data dapat dilihat gambar 4. Hasil formatif I yang diperoleh pada siklus II selama dua pertemuan disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 4. Grafik Hasil Fomatif II

Pada gambar 4 tersebut, nilai terendah Formatif II adalah 40 sebanyak 5 orang dan nilai tertinggi adalah 100 sebanyak 7 orang, dengan 21 orang mendapat nilai di atas kriteria ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah sebesar 62,5%. Nilai rata-rata kelas siswa yaitu 73,75. Dengan nilai KMM sebesar 75. Nilai ini berada sedikit di bawah kriteria keberhasilan klasikal sehingga dapat dikatakan siklus II masih gagal karena belum berhasil mencapai indikator yang ditetapkan

Setelah guru selesai menyajikan materi pembelajaran, maka siswa disuruh bekerja berkelompok untuk mengerjakan LKS. Siswa bekerja dalam kelompok, peneliti memberikan instrumen afektif dan keterampilan siswa kepada pengamat. Hasil penilaian yang dilakukan oleh pengamat diserahkan kembali kepada peneliti. Hasil analisis penilaian afektif siswa dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik Afektif Siswa Siklus II

Observasi juga dilakukan untuk melihat peningkatan keterampilan siswa selama pembelajaran IPA terpadu di kelas. Hasil analisis penilaian keterampilan siswa dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Grafik Keterampilan siswa Siklus II

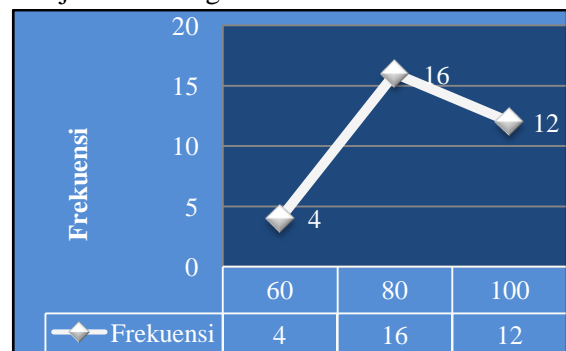
Kemampuan kognitif siswa yang di lihat dari hasil belajar siswa diakhir siklus II belum mencapai ketuntasan klasikal 62,5%, yang berarti lebih setengah dari siswa telah memperoleh nilai tuntas dengan 20 orang siswa yang belum mendapatkan nilai di atas KKM. Pada proses pembelajaran masih ditemukan hal yang perlu mendapatkan perhatian berkaitan dengan penelitian tindakan kelas yaitu:

- Secara kelompok siswa mulai menunjukkan kerjasama yang baik dalam praktikum maupun diskusi, namun siswa terlena dengan kerjasama sehingga tugas individu yang diberikan tidak terkerjakan.
- Permasalahan yang diberikan pada LKS cukup sulit untuk siswa pahami selain itu permasalahan belum kontekstual.
- Penggunaan waktu belum efektif, sehingga siswa terbuur-buru dalam melakukan praktikum dan presentase.

Dari paparan deskripsi penelitian tindakan kelas siklus II, maka di dalam refleksi diupayakan perbaikan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan aktivitas belajar siswa pada siklus III, beberapa perbaikan pembelajaran dilakukan antara lain:

- Tugas-tugas dikumpulkan dengan cara penagihan tiap individu ini untuk meningkatkan partisipasi dan kemampuan serta keaktifan siswa dalam menyelesaikan tugas dan masih menggunakan aturan seperti pada pertemuan sebelumnya.
- Menyiapkan masalah yang kontekstual dalam lembar kegiatan siswa dan benar nyata dalam penerapan materi pembelajaran, sehingga siswa lebih mampu dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menginterpretasi serta menyimpulkan permasalahan yang diberikan kepada siswa.

Akhir Siklus III dilakukan tes hasil belajar atau disebut Formatif III, dengan data dapat dilihat pada gambar 7. Hasil formatif III yang diperoleh pada siklus III selama dua pertemuan disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 7. Grafik Hasil Fomatif III

Pada gambar 7 tersebut, nilai terendah Formatif III adalah 60 sebanyak 4 orang dan nilai tertinggi adalah 100 sebanyak 12 orang, dengan 28 orang mendapat nilai di atas kriteria ketuntasan atau ketuntasan klasikal adalah sebesar 87,5%. Nilai rata-rata kelas siswa yaitu 85,0. Dengan nilai KMM sebesar 75. Nilai ini berada

sedikit di bawah kriteria keberhasilan klasikal sehingga dapat dikatakan KBM.

Setelah guru selesai menyajikan materi pembelajaran, maka siswa disuruh bekerja berkelompok untuk mengerjakan LKS. Siswa bekerja dalam kelompok, peneliti memberikan instrumen afektif dan keterampilan siswa kepada pengamat. Hasil penilaian yang dilakukan oleh pengamat diserahkan kembali kepada peneliti. Hasil analisis penilaian afektif siswa dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Grafik Afektif Siswa Siklus III

Hasil analisis penilaian keterampilan siswa dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Grafik Keterampilan siswa Siklus III

Pada siklus III guru telah menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan baik dan

dilihat dari afektif maupun keterampilan siswa serta kemampuan kognitif siswa selama pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Data hasil penelitian yang telah tersaji pada gambar menunjukkan bahwa kemampuan kognitif, afektif dan keterampilan siswa mengalami perbaikan yang sangat berarti dari siklus I ke siklus II dan siklus III. Penerapan model pembelajaran *Discovery learning* melalui tindakan guru yang berupa pembentukan kelompok belajar secara acak terstruktur selama proses belajar untuk memudahkan observasi dan penilaian sepertinya cukup ampuh untuk menggugah motivasi dan gairah belajar siswa. Siswa seolah menjadi sangat terkesan dengan penciptaan suasana belajar dan proses penilaian yang tampak serius dan resmi dari guru. Mereka berusaha untuk tampil sebaik mungkin dalam rangka mendapat penilaian yang terbaik dari guru selama proses pembelajaran. Apalagi setelah mereka mengetahui tentang aturan main dalam penilaian proses maupun penilaian hasil.

Merujuk pada gambar afektif siswa terlihat bahwa afektif kejujuran naik dari 45% menjadi 72% dan 86%, disiplin naik dari 44% menjadi 67% dan 86%, tanggung jawab naik dari 50% menjadi 69% dan 84%, ketelitian naik dari 44% menjadi 67% dan 89% dan kerjasama naik dari 50% menjadi 70% dan 89% dengan rata-rata proporsi naik

dari 47% menjadi 69% dan 87%. Perbaikan ini terjadi karena siswa sudah disiplin dan terlatih bekerja sama selama proses kegiatan belajar mengajar. Hal ini bisa dibuktikan dengan siswa yang mulai melakukan tanya jawab dengan kelompoknya dan siswa bertanggung jawab atas tugas yang diberikan kepadanya.

Perbaikan afektif dan keterampilan siswa ini berdampak baik kepada kemampuan kognitif siswa yang berhasil mencapai ketuntasan. Sebelum tindakan pembelajaran dengan model *discovery learning* dilakukan pretes dengan tak seorang pun siswa yang tuntas, hal ini menunjukkan siswa belum mempersiapkan diri dalam mengikuti pembelajaran. Akhir siklus I diperoleh 12 siswa tuntas dengan ketuntasan klasikal 37,5% dan nilai rata-rata mencapai 60. Nilai ini berada di bawah kriteria keberhasilan sehingga dapat dikatakan tindakan pada siklus I belum mencapai ketuntasan hasil belajar yang diinginkan. Dengan demikian maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya dan berusaha melakukan tindakan perbaikan dalam melaksanakan pembelajaran siklus II.

Tindakan yang dilakukan selama siklus I masih ditemukan kelemahan-kelemahan atau hal yang perlu mendapatkan perhatian berkaitan dengan penelitian tindakan kelas yaitu :

- a. Siswa belum memiliki keterampilan melakukan praktikum dengan baik.
- b. Siswa belum paham tentang materi yang dipelajari, sehingga sangat jarang siswa yang bertanya dan kalau adapun yang bertanya tidak bisa dijawab kelompok pemateri.
- c. Siswa belum serius memperhatikan penjelasan guru, itu terlihat pada keterampilan siswa mengamati (48%).

Akhir siklus II diperoleh 20 siswa tuntas dengan ketuntasan klasikal

62,5% dan nilai rata-rata mencapai 73,75. Nilai ini berada di bawah kriteria keberhasilan sehingga dapat dikatakan KBM siklus II belum berhasil memberi ketuntasan belajar dalam kelas. Dengan demikian maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya dan berusaha melakukan tindakan perbaikan dalam melaksanakan pembelajaran siklus III yang dirasa perlu.

Tindakan pada siklus II masih ditemukan kelemahan atau hal yang perlu mendapatkan perhatian berkaitan dengan penelitian tindakan kelas yaitu:

- a. Secara kelompok siswa mulai menunjukkan kerjasama yang baik dalam praktikum maupun diskusi, namun siswa terlena dengan kerjasama sehingga tugas individu yang diberikan tidak terkerjakan.
- b. Permasalahan yang diberikan pada LKS cukup sulit untuk siswa pahami selain itu permasalahan belum kontekstual.
- c. Penggunaan waktu belum efektif, sehingga siswa terburu-buru dalam melakukan praktikum dan presentase.

Akhir siklus III diperoleh 28 siswa tuntas dengan ketuntasan klasikal 87,5% dan nilai rata-rata mencapai 85,0. Nilai ini sudah mencapai kriteria keberhasilan sehingga dapat dikatakan KBM siklus III telah berhasil memberi ketuntasan belajar dalam kelas. Dari nilai kemampuan kognitif siswa pada siklus III ini menggambarkan bahwa model pembelajaran *Discovery learning* berhasil memberikan ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA terpadu.

Setelah melakukan penelitian, peneliti melakukan seminar presentasi hasil penelitian kelas untuk memberikan informasi tentang hasil penelitian tindakan kelas yang peneliti lakukan. Seminar dilakukan di SMP Negeri 1 Sidikalang yang diikuti oleh beberapa

peserta dari sekolah lainnya. Dalam proses seminar banyak peserta yang memberikan tanggapan dan masukan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan, sehingga laporan hasil penelitian direvisi sesuai dengan masukan dan telah lebih baik dari sebelumnya.

KESIMPULAN

Setelah data-data tes hasil belajar, dan aktivitas belajar siswa terkumpul kemudian data tersebut dianalisis. Hasil analisis tersebut dapat disimpulkan sesuai dengan rumusan masalah, yaitu :

1. Keterampilan siswa dengan menerapkan model *discovery learning* telah mencapai indikator keberhasilanyang ditandai dengan terjadinya peningkatan disetiap indikatornya. Keterampilan siswa meningkat karena siswa sudah terlibat aktif dalam kegiatan diskusi kelompok.
2. Kemampuan kognitif siswa dengan menerapkan model *discovery learning* telah mencapai ketuntasan. Pada siklus I menunjukkan 12siswa tuntas secara individu dengan nilai rata-rata 60 dan tidak tuntas secara kelas. Pada siklus II, tuntas secara individu sebanyak 20siswa dengan nilai rata-rata 73,75 dan tidak tuntas secara kelas.Pada siklus III, tuntas secara individu sebanyak 28siswa dengan nilai rata-rata 85,0 dan tuntas secara kelas. Dengan demikian hasil belajar kognitif siswa telah mencapai ketuntasan karena siswa lebih termotivasi dan membangkitkan minat belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Aqib, Zainal. 2006.*Penelitian Tindakan Kelas*. Yrama Widya,Bandung.
- Majid, Abdul, 2009,*Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan StandarKompetensi Guru*, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya Offset, Bandung.
- Hosnan, 2014, *Perdekatan Sainstifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, Penerbit Ghalia Indonesia, Bogor.
- Simanullang, S, 2016, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Materi Dan Perubahannya Dengan Menerapkan Model Discovery Learning Di Kelas VII-I SMPN 1 Sidikalang*. PTK tidak dipublikasikan.