



PENERAPAN MODEL PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR GEOGRAFI PADA TOPIK KARAKTERISTIK LAPISAN-LAPISAN ATMOSFER BUMI PADA SISWA KELAS X SMA DHARMA PANCASILA MEDAN 2022-2023

Tirta Ramangsa

Guru SMA Dharma Pancasila Medan

tramangsa@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran geografi dengan penerapan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) di kelas X SMA Dharma Pancasila Medan. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus tindakan. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Dharma Pancasila Medan Tahun Pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari 33 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa hasil belajar afektif siswa pada siklus I sebesar 57,57% dan untuk siklus II sebesar 90,90%. Peningkatan hasil belajar afektif yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 33,33%. Selain itu, hasil belajar psikomotor siswa pada siklus I sebesar 66,66% dan untuk siklus II sebesar 87,87%. Peningkatan hasil belajar psikomotor yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 21,21%. Sedangkan, ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada siklus I sebesar 45,45% dan untuk siklus II sebesar 81,81%. Peningkatan ketuntasan hasil belajar kognitif yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 36,36%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem based learning* mampu meningkatkan hasil belajar mata pelajaran geografi pada topik karakteristik lapisan-lapisan atmosfer bumi pada siswa kelas X SMA Dharma Pancasila Medan.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem based learning*, Hasil Belajar.

ABSTRACT

This research aims to improve learning outcomes in geography subjects by implementing the Problem Based Learning (PBL) learning model in class X SMA Dharma Pancasila Medan. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which is carried out in two action cycles. The subjects in this research were class X SMA Dharma Pancasila Medan for the 2022/2023 academic

year, consisting of 33 students. Data collection was carried out by means of observation, interviews and documentation. Based on the results of data analysis, it is known that students' affective learning outcomes in cycle I were 57.57% and for cycle II were 90.90%. The increase in affective learning outcomes that occurred from cycle I to cycle II was 33.33%. Apart from that, students' psychomotor learning outcomes in cycle I were 66.66% and for cycle II were 87.87%. The increase in psychomotor learning outcomes that occurred from cycle I to cycle II was 21.21%. Meanwhile, the completeness of students' cognitive learning outcomes in cycle I was 45.45% and for cycle II it was 81.81%. The increase in completeness of cognitive learning outcomes that occurred from cycle I to cycle II was 36.36%. The results of this research show that applying the problem based learning model is able to improve learning outcomes in geography subjects on the topic of characteristics of the layers of the earth's atmosphere in class X SMA Dharma Pancasila Medan.

Keywords: Problem Based Learning Learning Model, Learning Results.

Pendahuluan

Geografi merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai fungsi dan peran yang sangat strategis dalam usaha pembentukan warga negara yang baik dan bertanggungjawab sesuai dengan tujuan pembangunan nasional. Sebagai salah satu program pendidikan yang membina dan menyiapkan peserta didik sebagai warga negara yang baik dan bertanggungjawab, pembelajaran geografi diharapkan mampu mengantisipasi berbagai perubahan yang terjadi di masyarakat sehingga peserta didik mempunyai bekal pengetahuan dan keterampilan dalam melakoni kehidupan di masyarakat. Oleh sebab itu mata pelajaran geografi di satuan pendidikan khususnya di SMA Dharma Pancasila seharusnya membuahkan hasil belajar yang berupa perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang sejalan dengan tujuan kelembagaan sekolah lanjutan atas.

Pada jenjang sekolah lanjutan atas saat ini, Geografi menunjukkan indikasi bahwa pola pembelajarannya masih bersifat guru-sentris. Kecenderungan pembelajaran demikian, mengakibatkan lemahnya pengembangan potensi diri peserta didik dalam pembelajaran sehingga hasil belajar yang dicapai tidak optimal. Kesan yang tinggi bahwa *verbalisme* dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas masih terlalu kuat. Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan oleh guru dalam interaksi kelas berupa pertanyaan-pertanyaan dalam kategori kognisi rendah (Low order thinking skill). Berdasarkan pemikiran di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas dengan judul "Penerapan model pembelajaran *Problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran geografi pada topik karakteristik lapisan-lapisan atmosfer bumi pada siswa kelas X SMA Dharma Pancasila Medan".

Kajian Teori

Proses Belajar

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang yang dilandasi dengan adanya perubahan tingkah laku yang lebih baik. Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Geografi. Jadi belajar pada dasarnya adalah perubahan yang diperlihatkan oleh individu dalam bentuk tindakan sebagai adanya interaksi individu dan lingkungannya.

Pembelajaran Geografi

Pengertian Atmosfer

Atmosfer itu berasal dari bahasa Yunani yakni "Atmos" yang berarti "uap air atau gas" serta "Sphaira" yang berartikan "selimut". Jadi Atmosfer tersebut dapat diartikan ialah sebagai lapisan gas yang menyelimuti suatu planet, termasuk juga bumi, dari permukaan planet itu sampai jauh di luar angkasa dengan ketebalan ialah kurang lebih 1.000 km dari permukaan bumi serta juga bermassa 59×10^{14} ton. Di Bumi, atmosfer tersebut terdapat dari ketinggian 0 km dari permukaan tanah, sampai dengan sekitar 560 km dari atas permukaan pada bumi. Lapisan Atmosfer terdiri dari berbagai macam gas. Gas - gas tersebut adalah:

1. Nitrogen (N₂) sebanyak 78,08%
2. Oksigen (O₂) sebanyak 20,95%
3. Argon (Ar) sebanyak 0,93%
4. Karbondiosida (CO₂) sebanyak 0,034%
5. Unsur - unsur lain (Neon, helium, ozon, hidrogen, krypton, metana dan xenon)

Ciri Lapisan Atmosfer

1. Berada pada ketinggian 0 - 560 Km di atas permukaan tanah
2. Terdiri dari gas, debu dan uap air
3. Tidak berwarna, berwujud, berbau namun dapat dirasakan dalam bentuk angin
4. Menyebabkan tekanan karena memiliki berat
5. Dapat mengembang dan menyusut
6. Terdiri dari lapisan - lapisan udara dengan karakter dan fungsi yang berbeda.

Troposfer

Lapisan troposfer (0-18 km dpl) memiliki ciri - ciri sebagai berikut:

1. Lapisan paling dekat dengan permukaan bumi
2. Tempat kejadian fenomena iklim, seperti angin, hujan, petir, dan pelangi
3. Ketebalan lapisan di equator sekitar 18 Km dpl dan sekitar kutub hanya 8 Km dpl
4. 80% masa atmosfer berada di lapisan ini
5. Terjadi gradien termometrik (penurunan suhu 0,6° C setiap kenaikan 100m)
6. Suhu teratas troposfer -60° C sedangkan pada permukaan laut daerah tropis sekitar 27° C
7. Terdapat lapisan tropopause (lapisan antara troposfer dan stratosfer).

Stratosfer

Lapisan stratosfer (18-60 Km dpl), memiliki ciri - ciri sebagai berikut:

1. Terdapat lapisan ozon pada ketinggian 35 Km dpl yang bermanfaat melindungi bumi dari pancaran ultraviolet
2. Terdapat lapisan isothermal (18-22 Km dpl) yang memiliki suhu sekitar 60°C
3. Terdapat lapisan inversi (20-60 Km dpl)
4. Pada lapisan ini pesawat jet terbang
5. Terdapat lapisan stratopause (lapisan antara stratosfer dan mesosfer)

Mesosfer

Mesosfer (60 -80 Km dpl), memiliki ciri- ciri sebagai berikut:

1. Melindungi bumi dari benda - benda luar angkasa

2. Tempat terjadinya pembakaran benda luar angkasa
3. Suhu bagian atas lapisan ini semakin rendah
4. Pada ketinggian 80 Km dpl suhu mencapai -90°C (lapisan paling dingin)
5. Terdapat lapisan mesopause (lapisan antara mesosfer dan termosfer)

Thermosfer

Termosfer (80 – 100 Km dpl), memiliki ciri – ciri sebagai berikut:

1. Memiliki temperatur antara -40°C hingga -5°C
2. Terjadi ionisasi sebagian molekul dan atom udara

Ionosfer

Ionosfer (100 – 800 Km dpl), memiliki ciri – ciri sebagai berikut:

Memiliki temperatur antara 0°C – 70°C

1. Terjadi ionisasi seluruh atom udara
2. Terjadi pemantulan gelombang radio pada lapisan ini

Terdapat 3 lapisan, yaitu:

1. Lapisan E (lapisan Kennely – Heavyside)
2. Lapisan F (terjadi pemantulan panjang – pendek gelombang radio)
3. Lapisan atom

Eksosfer

Eksosfer (800 – 1.500 Km dpl), memiliki ciri – ciri sebagai berikut:

1. Terjadi gerakan atom – atom secara tidak beraturan
2. Lapisan paling panas
3. Satelit diluncurkan pada lapisan ini
4. Disebut juga ruang antar planet dan geostationer.

Manfaat Lapisan Atmosfer

Kegunaan dari lapisan atmosfer sebagai berikut:

1. Melindungi bumi dari sinar ultraviolet oleh lapisan Ozon di lapisan Stratosfer
2. Melindungi bumi dari jatuhnya benda langit seperti meteor karena terbakar di lapisan mesosfer
3. Membuat ramalan cuaca di lapisan troposfer
4. Tempat menerbangkan satelit buatan manusia di lapisan termosfer

Manfaat Penyelidikan Atmosfer

Penyelidikan atmosfer memiliki beberapa manfaat, antara lain adalah:

1. Melakukan prakiraan cuaca.
2. Menyelidiki kemungkinan hujan buatan.
3. Mengetahui penyebab gangguan radio dan televisi.

Model Pembelajaran *Problem based learning*

Problem based learning adalah suatu pembelajaran yang berbasis dengan sebuah metode untuk memperkenalkan peserta didik terhadap suatu kasus yang memiliki keterkaitan dengan materi yang dibahas. Peserta didik diminta untuk mencari solusi mengenai bagaimana cara menyelesaikan masalah yang tengah dihadapi dalam proses pembelajaran.

Berbeda dengan pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning*, dalam hal ini solusi yang ditawarkan tidak harus berupa produk. Namun proses yang dihadapkan adalah suatu pencarian mengenai jawaban dari masalah yang dihadapi.

Hal ini menjadi fokus utama dan hasil akhirnya bukan sebagai penentu salah satu benar karena sifatnya yang terbuka.

Pengertian *Problem based learning*

Problem based learning adalah model pembelajaran yang mengutamakan seberapa aktif peserta didik dalam selalu berpikir kritis dan selalu terampil ketika dihadapkan pada penyelesaian suatu permasalahan. Proses dari alur bagaimana peserta didik belajar ini tergantung dari seberapa kompleks permasalahan yang dihadapinya.

Problem based learning diperkenalkan pertama kali pada tahun 1969, dari sebuah sekolah kedokteran bernama McMaster University, Hamilton, Kanada. Setelahnya banyak sekolah hingga universitas di seluruh dunia yang memakai metode pembelajaran dan masih dipakai sampai saat ini terus dikembangkan.

Metode ini mengarahkan peserta didik dalam mendapatkan ilmu baru, menggunakan analisis dari berbagai pengetahuan serta pengalaman belajar yang dimiliki. Setelah itu menghubungkan apa yang dimiliki dengan permasalahan belajar yang diberikan para guru. Pada intinya pembelajaran berbasis masalah ini dikembangkan untuk memberi pengalaman belajar pada siswa.

Proses belajar yang mengutamakan kemampuan analisis terhadap materi pembelajaran dari para siswa secara mandiri. Menggunakan permasalahan yang nyata untuk dihadapinya, para peserta didik bisa belajar berpikir secara kritis. Kemudian mengembangkan keterampilan memecahkan masalah dan mendapat pengetahuan secara mandiri.

Tujuan *Problem based learning*

Basis dari metode pembelajaran *Problem based learning* ini adalah masalah di dunia nyata, sementara siswa tentu belum memiliki semua pengalaman dalam mengatasi kondisi tak terduga. Karena itu *Problem based learning* mempunyai beberapa target khusus untuk dicapai, tujuan dari penerapan program ini terhadap kualitas peserta didik seperti berikut.

1. Untuk meningkatkan keterampilan berpikir secara kritis dari peserta didik dalam memilih dan memutuskan sesuatu.
2. Memberi pelatihan dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis, matang dan terencana sehingga hasilnya positif.
3. *Problem based learning* digunakan untuk membantu peserta didik memahami dengan benar peran orang dewasa di kehidupan.
4. Adanya dorongan terhadap peserta didik agar mampu menjadi individu yang mandiri serta bertanggung jawab

Sintak Model Pembelajaran *Problem based learning*

1. Jelaskan Orientasi Masalah

Dalam tahap ini guru terlebih dahulu memberi pemahaman dan penjelasan mengenai tujuan dari pembelajaran. Hal ini dilakukan agar menumbuhkan motivasi belajar dari para peserta didik, khususnya pada proses pembelajaran rpp *Problem based learning*

2. Mengorganisasi Peserta Didik

Sintak *Problem based learning* di tahap ini guru akan mengorganisasi peserta didik ke dalam sistem belajar, dengan memberi tugas setelah ditentukan topik dan penjelasan mengenai proses mengerjakan dan lainnya. Sehingga hasil yang didapatkan sesuai dengan harapan.

3. Memberi Bimbingan

Dalam tahap ini guru akan memberikan bimbingan pada setiap individu maupun kelompok, tujuannya agar peserta didik bisa mendapatkan sumber atau referensi yang sesuai. Tentunya sumber yang dimaksud sesuai dengan permasalahan yang sedang dihadapi.

4. Mengembangkan Hasil Karya

Pada tahap ini peserta didik mendapatkan bantuan dari guru, khususnya dalam mempersiapkan hasil dari proses pemecahan masalah yang sudah dilakukan kemudian dibentuk dalam sebuah laporan. Hasil laporan inilah yang nantinya akan diberikan pada guru, bisa berupa dokumentasi, rekaman beserta teori pendukung lainnya.

5. Melakukan Analisis dan Evaluasi

Dalam model *Problem based learning*, guru kemudian meminta para siswa agar merefleksikan serta melakukan evaluasi terhadap hasil yang diperoleh. Hal ini dilakukan dari sisi proses dan metode, karena itu harus dilakukan dengan sistematis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Dharma Pancasila yang beralamat di Jalan Dr. Mansur no.71c Kec. Medan selayang. Sementara kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas X. Siswa kelas X berjumlah 33 siswa, terdiri atas 19 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Pemilihan subjek penelitian didasarkan atas hasil belajar siswa yang masih rendah penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2022/2023 semester genap. Penelitian ini dilakukan selama enam bulan yaitu mulai Januari 2022 sampai dengan Juni 2022.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes serta hasil observasi selama kegiatan pembelajaran dan data kualitatif yang merupakan data yang berkaitan dengan kualitas, data tersebut berupa informasi tentang proses pembelajaran, aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh siswa maupun guru dalam proses pembelajaran. Data penelitian tersebut dikumpulkan dari berbagai sumber yang meliputi 1) peristiwa yaitu berlangsungnya proses atau kegiatan belajar mengajar mata pelajaran geografi di kelas X, 2) Informan yaitu guru Geografi kelas X dan beberapa siswa kelas X SMA Dharma Pancasila Medan, 3) Dokumen Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data tersebut ialah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data adalah dengan menggunakan Triangulasi Data (Trianggulasi sumber). Sutopo (2002: 79) menyatakan bahwa triangulasi sumber data yang memanfaatkan jenis sumber data yang berbeda-beda untuk menggali data yang sejenis". Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap yaitu 1) reduksi data yakni kegiatan tersebut berlangsung secara terus menerus selama penelitian itu diadakan Selama

pengumpulan data dilakukan pula tahapan reduksi data atau pemilihan data, 2) penyajian data yakni data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tulisan atau kata-kata, gambar, grafik maupun tabel, 3) penarikan simpulan yakni kegiatan penarikan simpulan akhir dilakukan dengan berdiskusi bersama guru mengenai hasil akhir yang diperoleh guna menentukan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Pratindakan

Data kondisi awal yang diperoleh tersebut merupakan nilai mid semester ganjil kelas X yang masih rendah. Berdasarkan kondisi awal hasil belajar tersebut berikut tabel mengenai presentase ketuntasan hasil belajar pratindakan siswa kelas X :

Tabel 1 Ketuntasan Hasil Belajar Pratindakan Siswa Kelas X

Ketuntasan	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	10	30,3%
Tidak Tuntas	23	69,7%
jumlah	33	100%
Nilai rata-rata kelas	72,87	

Deskripsi Siklus I dan Siklus II

Setelah menerapkan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) pada hasil belajar siswa kelas X secara keseluruhan mengalami peningkatan. Pernyataan tersebut dapat diperjelas pada tabel berikut :

Tabel 2 Keseluruhan Hasil Belajar Ranah Afektif Kelas X

Siklus 1	Siklus 2	Peningkatan	Keterangan
57,6%	90,9%	33,3%	Meningkat

Tabel 3 Keseluruhan Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kelas X

Siklus 1	Siklus 2	Peningkatan	Keterangan
66,66%	87,87%	21,21%	Meningkat

Tabel 4 Keseluruhan Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas X

Tindakan				
Hasil Belajar	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2	Keterangan
Ketuntasan	30,3%	45,45%	81,81%	Meningkat
Nilai Rata-rata	72,87	73,72	78,72	Meningkat

Meskipun secara keseluruhan ketuntasan hasil belajar ranah kognitif dan nilai rata-rata kelas X mengalami peningkatan tetapi apabila dilihat melalui hasil belajar ranah kognitif yang diperoleh setiap siswa tidak semua siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Terdapat beberapa siswa yang mengalami penurunan nilai pada siklus 1 kemudian mengalami peningkatan pada siklus 2 dan terdapat pula siswa yang mengalami peningkatan pada siklus 1 kemudian mengalami penurunan pada siklus 2. Berdasarkan grafik tersebut diketahui bahwa terdapat beberapa siswa yang mengalami penurunan nilai pada siklus 1 kemudian mengalami peningkatan pada siklus 2 dan terdapat pula siswa yang mengalami peningkatan pada siklus 1 kemudian

mengalami penurunan pada siklus 2. Siswa yang selalu mengalami peningkatan pada setiap siklusnya adalah 7 siswa atau sebesar 20,59%. Sementara jumlah siswa yang mengalami penurunan pada siklus 1 dan mengalami peningkatan pada siklus 2 adalah sebanyak 15 siswa atau sebesar 44,12%. Sedangkan jumlah siswa yang mengalami peningkatan pada siklus 1 kemudian mengalami penurunan pada siklus 2 adalah sebanyak 12 siswa atau sebesar 35,29% selain itu, tidak ada siswa yang mengalami penurunan pada setiap siklusnya. Perbedaan grafik yang diperoleh siswa kelas X SMA Dharma Pancasila dipengaruhi oleh beberapa faktor baik dari segi guru maupun siswa sendiri. Selain itu, karakteristik setiap siswa yang berbeda-beda mengakibatkan perbedaan hasil yang diperoleh dari setiap siswa tersebut. Oleh sebab itu, dengan menggunakan satu model pembelajaran saja tidak dapat menggeneralisasi tingkat kemampuan siswa. Dengan demikian guru dapat menggunakan model pembelajaran lain yang lebih variatif dan inovatif untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

Kesimpulan

Model pembelajaran *Problem based learning (PBL)* mampu meningkatkan hasil belajar mata pelajaran geografi pada siswa kelas X SMA Dharma Pancasila Medan Tahun Pelajaran 2022/2023. Dalam hasil penelitian yang telah dilakukan ini menunjukkan bahwa hasil belajar afektif siswa pada siklus I yaitu sebesar 57,57% dan untuk siklus II sebesar 90,90%. Peningkatan hasil belajar afektif yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 33,33% sehingga kategori hasil belajar afektif siswa kelas X SMA Dharma Pancasila Medan secara keseluruhan termasuk dalam kategori baik sekali atau optimal. Selain itu, hasil belajar psikomotor siswa pada siklus I diperoleh sebesar 66,66% dan untuk siklus II sebesar 87,87%. Peningkatan hasil belajar psikomotor yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 21,21% maka kategori hasil belajar psikomotor siswa kelas X SMA Dharma Pancasila Medan secara keseluruhan juga termasuk dalam kategori baik sekali atau optimal. Sedangkan, ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada siklus I diperoleh sebesar 45,45% dan untuk siklus II sebesar 81,81%. Peningkatan ketuntasan hasil belajar kognitif yang terjadi dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 36,36%.

Berdasarkan hasil analisis hasil belajar ranah kognitif per siswa, diketahui bahwa siswa yang selalu mengalami peningkatan pada setiap siklusnya adalah 7 siswa atau sebesar 20,59%. Sementara jumlah siswa yang mengalami penurunan pada siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II adalah sebanyak 15 siswa atau sebesar 44,12%. Sedangkan jumlah siswa yang mengalami peningkatan pada siklus I kemudian mengalami penurunan pada siklus II adalah sebanyak 12 siswa atau sebesar 35,29%.

Dengan demikian menggunakan satu model pembelajaran saja tidak dapat menggeneralisasi tingkat kemampuan maupun karakteristik siswa yang heterogen sehingga guru dapat menggunakan model pembelajaran lain yang lebih variatif dan inovatif untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

Daftar Pustaka

Arends, R. I. (2008b). *Learning To Teach Belajar Untuk Mengajar*. Edisi Ketujuh. Buku Dua. Terj. Helly Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Basrowi. (2008). *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kasbolah, K. (2001). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Madya, S. (2007). *Teori Dan Praktik Penelitian Tindakan (Action Research)*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar