



PENGARUH MODUL PEMBELAJARAN PERAWATAN SISTEM BAHAN BAKAR INJEKSI BENSIN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA XI TKR SMK NEGERI 1 TOULUAAN

Gerfi Legi¹, R. O. K. Munaiseche², Jemmy Charles Kewas³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modul pembelajaran terhadap hasil belajar pemeliharaan mesin kendaraan ringan siswa XI TKR SMK Negeri 1 Touluaan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Semu jenis *Non Equivalent Control Group Desain*. Dengan menggunakan desain ini subyek penelitian terdiri dari dua kelompok, satu kelompok sebagai kelas eksperimen dan satu kelompok lagi sebagai kelas kontrol. Setelah ditransformasikan kedalam uji statistik dengan menggunakan uji-t ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $4,125 > 2,021$ maka menerima H_a dan menolak H_0 , dan artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa Kelas Eksperimen menggunakan pembelajaran menggunakan Modul Pembelajaran dengan Hasil belajar Siswa kelas kontrol dalam pembelajaran ceramah Pada Mata pelajaran Pemeliharaan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Touluaan.

Kata Kunci: Pembelajaran Perawatan, Injeksi Bensin, dan PTKR

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the learning module on the learning outcomes of light vehicle engine maintenance students of XI TKR SMK Negeri 1 Touluaan. The research design used in this study was a quasi-non-equivalent control group design. By using this design, the research subjects consisted of two groups, one group as the experimental class and the other as the control class. After being transformed into statistical tests using the t-test, it turned out that t_{count} was greater than t_{table} or $4.125 > 2.021$ then accepted H_a and rejected H_0 , and it means that there are differences in the learning outcomes of Experiment Class students using learning using Learning Modules with Control class students' learning outcomes in lecture learning on the subject of Light Vehicle Engineering Maintenance at SMK Negeri 1 Touluaan.

Keywords: Learning Care, Gasoline Injection, and PTKR



PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan mempunyai peran strategis dalam mendukung dalam mempersiapkan tenaga kerja yang terampil dan terlatih yang diperlukan oleh Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Kualitas pendidikan di sekolah kejuruan dapat terwujud jika proses pembelajaran diselenggarakan secara efektif, artinya proses pembelajaran berlangsung secara lancar, terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ini menunjukkan sumber belajar merupakan salah satu sarana yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Oleh karena itu, penggunaan sumber belajar yang menarik mutlak diperlukan agar tercipta proses pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, SMK Negeri 1 Touluaan mengajarkan pengetahuan dan keterampilan pada siswa secara intensif sesuai dengan kompetensi keahlian yang dipilih oleh peserta didik, agar siswa memiliki kompetensi yang diandalkan saat bekerja di DUDI. Semua aspek menjadi perhatian yang sangat serius untuk mewujudkannya, salah satunya dengan menyediakan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan proses pembelajaran, khususnya di kompetensi Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Salah satu materi pelajaran yang diajarkan di Kompetensi Teknik Kendaraan Ringan adalah perawatan “Perawatan sistem bahan bakar bensin injeksi

(*Electronic Fuel Injection/ EFI*)”.

Materi ini sangat penting guna membekali siswa dengan teori-teori yang perlu dipahami untuk melaksanakan praktik Merawat berkala sistem bahan bakar bensin injeksi (*Electronic Fuel Injection/EFI*) di SMK Negeri 1 Touluaan. Materi sistem EFI dengan ini seringkali menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar, hal ini karena materi sistem bahan bakar sistem EFI yang sangat banyak dan kompleks sehingga sukar dipahami oleh siswa. Hal ini lebih diperparah dengan minimnya sumber belajar yang tersedia, baik buku paket, modul, handout, dan lain-lain.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMK Negeri 1 Touluaan, khususnya di Kompetensi Teknik Kendaraan Ringan, selama proses belajar mengajar terdapat beberapa masalah yang terjadi, yaitu: (1) dalam mengikuti pelajaran sebagian besar siswa kurang memperhatikan materi yang sedang diajarkan (2) siswa kurang aktif dalam pembelajaran, (3) siswa sibuk sendiri ketika guru menerangkan materi pembelajaran sehingga siswa kurang paham penjelasan materi oleh guru, (3) keterbatasan media menyebabkan peran guru sebagai fasilitator dan moderator bagi terciptanya situasi belajar yang kondusif menjadi kurang maksimal, dan (4) kurangnya sumber belajar bagi siswa menyebabkan siswa kurang bisa belajar secara mandiri.

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka pengadaan sumber belajar guna mendukung peningkatan kualitas proses belajar mengajar pada pembelajaran Perawatan sistem bahan bakar bensin injeksi (*Electronic Fuel Injection/ EFI*) merupakan



suatu hal yang perlu dilaksanakan. Adanya sumber belajar dapat memberikan kemudahan pada siswa agar dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru secara maksimal. Selain itu, sumber belajar dapat melatih kemandirian siswa untuk aktif berfikir kritis saat proses belajar mengajar berlangsung. Siswa akan lebih siap menerima materi pelajaran karena belajar terlebih dahulu dengan menggunakan sumber belajar yang dimilikinya.

Dalam penelitian penggunaan ini, selain dihasilkan Modul Perawatan sistem bahan bakar bensin injeksi (*Electronic Fuel Injection/ EFI*), juga dilakukan pengujian kualitas dari Modul yang dihasilkan untuk mengetahui kelayakan Modul tersebut. Modul yang dikembangkan berdasarkan Silabus Kurikulum 2013 kemudian akan ditinjau kualitasnya berturut-turut oleh ahli materi (Dosen pembimbing dan Guru Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Touluaan).

Berdasarkan deskripsi teori, kerangka berfikir dan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diajukan hipotesis bahwa, Terdapat pengaruh modul pembelajaran terhadap hasil belajar pemeliharaan mesin kendaraan ringan siswa XI TKR SMK Negeri 1 Touluaan.

Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modul pembelajaran terhadap hasil belajar pemeliharaan mesin kendaraan ringan siswa XI TKR SMK Negeri 1 Touluaan.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan

menggunakan metode eksperimen. Yaitu metode yang diarahkan untuk memecahkan masalah dengan cara memaparkan atau menggambarkan apa adanya hasil penelitian. Ketepatan penentuan metode ini didasarkan pada pendapat Winarno Surachmat bahwa aplikasi metode ini dimaksudkan untuk penyelidikan yang tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang.

Populasi dan Sampel, populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI TKR SMK Negeri 1 Touluaan yang berjumlah 42 orang. pengambilan sampel pada penelitian ini dengan cara sampling jenuh atau sampel populasi. Jadi dalam penelitian adalah seluruh siswa Kelas XI TKR yang berjumlah 42 orang.

Definisi Operasional Variabel, Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran yang menggunakan modul Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan Kelas XI TKR. Variabel terikat yaitu hasil belajar Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan Kelas XI TKR SMK Negeri 1 Touluaan Tahun Pelajaran 201/2020.

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data-data penelitian ini adalah Teknik Pengukuran. Teknik ini digunakan dengan alat pengukurannya yaitu test. Test adalah seperangkat rangsangan yang digunakan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Teknik ini menjangkau data mengenai Pengaruh Pembelajaran menggunakan modul dalam materi perawatan sistem bahan bakar injeksi bensin (*Electronic Fuel Injection/ EFI*) program TKR di SMK Negeri 1 Touluaan dengan jalan mengadakan test formatif untuk

memperoleh nilai hasil belajar yang dicapai setelah kegiatan pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu dengan menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari angket uji ahli dan uji lapangan kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Pada tahap uji pemakaian, kriteria keefektifan modul didasarkan atas peningkatan pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Nilai keefektifan modul Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan ini dianggap efektif apabila terjadi peningkatan pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu ≤ 75 . Adapun dalam analisis uji pemakaian modul digunakan teknik analisis data inferensial yaitu statistik parametris dengan pengujian hipotesis menggunakan uji pihak kiri.

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

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel kelas Eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

\bar{x}_1 = rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata kelas kontrol

S_1 = standar deviasi kelas eksperimen

S_2 = standar deviasi kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data penelitian ini diambil dari dua kelas yaitu XI TKR - 2 (Kelas Eksperimen) dan XI TKR - 1 (Kelas Kontrol) pada SMK Negeri 1 Touluaan, dengan jumlah siswa pada XI TKR - 2 (Kelas Eksperimen) adalah 21 siswa dan jumlah siswa pada XI TKR - 1 (Kelas Kontrol) adalah 21 siswa. Jumlah keseluruhan 42 siswa. Dalam penelitian ini data yang diambil adalah hasil belajar siswa pada kedua kelas penelitian. Tes hasil belajar siswa adalah tes hasil belajar setelah adanya tes awal dan tes akhir pada Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.

Hasil analisis pengujian kesamaan kedua ragam dengan statistik uji F pada data hasil belajar Kelas Eksperimen dan hasil belajar Kelas Kontrol pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Touluaan. Hasil uji homogenitas pretest dengan $S_2^2 = 13,29^2 = 176,55$ dan $S_1^2 = 12,61^2 = 158,89$ memberikan nilai $F_{hitung} = 1,11$ sedangkan $F_{tabel} = 3,47$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,11 < 3,47$ maka data Hasil Belajar pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan adalah "Homogen".

Pada uji homogenitas protest dengan $S_2^2 = 7,23^2 = 52,26$ dan $S_1^2 = 6,89^2 = 47,43$ memberikan nilai $F_{hitung} = 1,02$ sedangkan $F_{tabel} = 3,47$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,02 < 3,47$ maka data Hasil Belajar pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan adalah "Homogen".

Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians dari dua kelas yaitu Kelas



Eksperimen dan Kelas Kontrol adalah homogen atau sama.

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis, telah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji-t varians (jumlah sampel sama dan varians homogen).

Uji-t digunakan untuk menguji nol (H_0), sehingga diketahui H_0 diterima atau ditolak. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian hipotesis penelitian, yaitu : “Terdapat Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Touluaan mata pelajaran pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan yang diajar dengan menggunakan Modul Pembelajaran pada kelas eksperimen kelas XI TKR -2.

Data yang digunakan pada pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

$$\bar{X}_1 = 87,39$$

$$S_1^2 = 47,43 \quad n_1 = 21$$

$$\bar{X}_2 = 78,81$$

$$S_2^2 = 52,26 \quad n_2 = 21$$

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu tolak H_0 bila statistik uji jatuh dalam wilayah kritik. Dari hasil pengujian hipotesis dengan uji t, pada taraf nyata (α) = 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 4,125$ dan $t_{tabel} = 2,021$. Jadi, $t_{hitung} = 4,125 > t_{tabel} = 2,021$ yang artinya statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritiknya. Hal ini menunjukkan bahwa cukup bukti untuk menerima H_a . Oleh karena itu, dapat

disimpulkan bahwa terima terima H_a dan tolak H_0 .

Pembahasan Hasil Penelitian

Uji validitas instrument dilakukan dengan rumus poin biserial. Berdasarkan pengujian instrumen yang dilakukan jawaban responden kelas Eksperimen diperoleh indeks korelasi tertinggi $r_{hitung} = 0,634$ sedangkan diperoleh indeks korelasi terendah $r_{hitung} = 0,120$. Pada r_{tabel} untuk smapel 23-2 = 0,423. Pada kelas eksperimen terdapat 2 item pertanyaan yang tidak Valid yaitu Item no. 17 dan 20. Pada kelas Kontrol diperoleh indeks korelasi tertinggi $r_{hitung} = 0,731$ sedangkan diperoleh indeks korelasi terendah $r_{hitung} = -0,185$. Pada r_{tabel} untuk smapel 21-2 = 0,456. Pada kelas eksperimen terdapat 4 item pertanyaan yang tidak Valid yaitu Item no. 13, 15, 18 dan 20.

Pada uji realibilitas terhadap jawaban responden dilakukan dengan membelah atas item-item awal dan item-item akhir yang setengah jumlah pada nomor-nomor awal dan setengah jumlah pada nomor-nomor akhir yang kemudian disebut dengan metode “belah dua awal-akhir”. Nomor item 1 s/d 10 menjadi item awal yang menjadi variabel X dan nomor item 11 s/d 20 menjadi item akhir yang menjadi variabel Y. Dari pengujian realibilitas kelas Eksperimen diperoleh nilai $r_{11} = 0,862$. Jika signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 23-2 = 21$, maka $r_{tabel} = 0,433$. Karena harga $r_{11} > r_{tabel}$ atau $0,862 > 0,433$ maka data hasil belajar kelas Eksperimen adalah “reliable”. Selanjutnya untuk kelas kontrol nilai $r_{11} = 0,505$. Jika signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 21-2 = 19$, maka $r_{tabel} = 0,456$. Karena harga $r_{11} > r_{tabel}$ atau $0,505 > 0,456$ maka data hasil belajar kelas Kontrol adalah

“reliabel”. Setelah instrumen dinyatakan “valid” dan “realabel” maka dapat dilanjutkan untuk uji persyaratan yaitu uji normalitas data. Pada uji normalitas data kelas Eksperimen dengan uji Lilifors diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,14892$. Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel} = 0,190$, maka H_0 diterima, sehingga dapat dinyatakan sampel yang diambil dari kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada uji normalitas data kelas Kontrol diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1165$. Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel} = 0,190$, maka H_0 diterima, sehingga dapat dinyatakan sampel yang diambil dari kelas kontrol berdistribusi normal.

Pada uji normalitas prostest dengan $S_2^2 = 7,23^2 = 52,26$ dan $S_1^2 = 6,89^2 = 47,43$ memberikan nilai $F_{hitung} = 1,02$ sedangkan $F_{tabel} = 3,47$. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,02 < 3,47$ maka data Hasil Belajar pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan adalah “Homogen”.

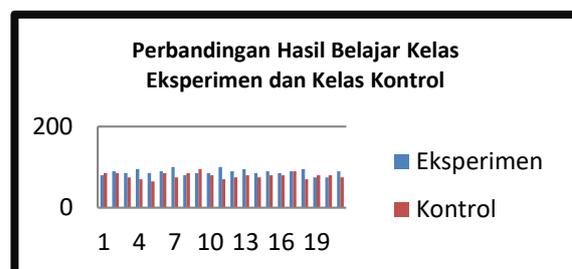
Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh bahwa pada Kelas Eksperimen secara umum menunjukkan adanya perbedaan terhadap hasil belajar siswa dengan yang diajarkan dengan kelas Kontrol. Hal ini ditunjukkan pada kelas eksperimen siswa memperoleh jumlah nilai pada tes akhir 1845 dengan rata-rata skor tes akhir 87,39. Sedangkan pada kelas kontrol siswa memperoleh jumlah nilai pada tes akhir 1655 dengan rata-rata skor tes akhir 78,81. Sementara jika dibandingkan dengan rata-rata skor tes awal sebesar 46,90 pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol rata-rata skor tes akhir 44,05.

Setelah dianalisis dengan menggunakan uji t selisih dua rata-rata

diperoleh $t_{hitung} = 4,125$ dan $t_{tabel} = 2,021$. Sedangkan hasil pengujian hipotesis data tes akhir (postes) diperoleh $t_{hitung} = 4,125$ sedangkan $t_{tabel} 2,021$. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $4,125 > 2,021$ maka **Menerima H_a** dan **menolak H_0** , dan artinya tidak perbedaan yang signifikan pada “hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan siswa kelas XI TKR-1 dan TKR-2 di SMK Negeri 1 Touluaan”.

Berdasarkan hasil analisis di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kedua kelas tersebut, dimana hasil belajar siswa yang menggunakan Modul Pembelajaran (Kelas Eksperimen) lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan dengan tidak menggunakan media (kelas kontrol) pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. Perbedaan rata-rata hasil belajar tersebut terjadi karena adanya perbedaan aktifitas pembelajaran pada penerapan kedua pendekatan di kelas yaitu dengan pembelajaran menggunakan Modul Pembelajaran dengan pembelajaran konvensional/ceramah.

Perbandingan hasil belajar pada kelas kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 1.1
Grafik Perbandingan Hasil Belajar



Berdasarkan hasil analisis di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kedua kelas tersebut, dimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan Modul Pembelajaran lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan tidak menggunakan Pembelajaran Modul Pembelajaran pada mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Touluaan. Perbedaan rata-rata hasil belajar tersebut terjadi karena adanya perbedaan aktifitas pembelajaran pada penerapan pendekatan atau metode di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara umum dapat dikatakan bahwa hasil penelitian unjuk kerja yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Touluaan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa “Rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan Modul Pembelajaran pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa dengan tidak menggunakan media pada kelas kontrol”.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat kesimpulan sebagai berikut: Pembelajaran menggunakan Modul Pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Touluaan. Setelah ditransformasikan kedalam uji statistik dengan menggunakan uji-t ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $4,125 > 2,021$ maka menerima H_a dan menolak H_0 , dan artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa Kelas Eksperimen menggunakan pembelajaran menggunakan

Modul Pembelajaran dengan Hasil belajar Siswa kelas kontrol dalam pembelajaran ceramah Pada Mata pelajaran Pemeliharaan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Touluaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Cece Wijaya. (1992). *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Endang Mulyaningsih. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Hamalik, Oemar. 2002. *Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Jonathan Sarwono. 2015. *Rumus-rumus Populer SPSS 22*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Muhibbin Syah. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustaqim. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nasution, S. 2002. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Poewardarminta, W.J.S. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Purwanto, Ngalim dan Ida Melati Sadjati. 2004. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi



Komunikasi dan Informasi
Pendidikan

- Purwanto, Ngalim, *et al.*. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Riduwan. 2004. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta
- Riduwan dan H. Sunarto. 2011. *Pengantar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto. 2013 (Cetakan ke 6). *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukardi. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutratinah Tirtonegoro. 2001. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional
- Sudjana. 2008 (Cetakan ke 26). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Vembriarto. 2006. *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2006. *Pengembangan Bahan Ajar*. Materi 13 – Sosialisasi KTSP/Pelatihan