



Pengaruh Efektivitas Praktik Kerja Lapangan terhadap Kesiapan Siswa Menghadapi Dunia Kerja Kelas XII Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 2 Gowa

Nur Shabrina Fitriyah

nurshabrinafitriyah@gmail.com

Universitas Negeri Makassar

Al Imran

al.imran@unm.ac.id

Universitas Negeri Makassar

Mustari Lamada

mustarilamada@gmail.com

Universitas Negeri Makassar

Alamat: Jl. Daeng Tata Raya, Kel. Parangtambung, Kec. Tamalate, Kota Makassar, 90244

Korespondensi penulis: *nurshabrinafitriyah@gmail.com*

Abstract. *This study aims to examine field work practices, student readiness, and the influence of field work practices on student readiness to enter the workforce among students majoring in Computer and Network Engineering at SMKN 2 Gowa. The research employed an ex-post facto design with a quantitative approach, using descriptive statistical analysis techniques. The population of the study consisted of 68 twelfth-grade Computer and Network Engineering students, using a saturated sampling technique. Data collection was conducted through documentation and questionnaires. Based on the results of descriptive statistical analysis, field work practice scores fell into the "very high" category with a percentage of 91.2%. The descriptive statistical analysis of student readiness to face the workforce also fell into the "very high" category with a percentage of 82.4%. The data analysis results showed a significance value (sig) = 0.000, which is smaller than the probability value of 0.05, thus the proposed hypothesis was "accepted," concluding that "There is an influence of field work practices on student readiness to enter the workforce." Field work practices implemented as a form of student learning process have successfully produced positive outcomes in preparing students for the workforce.*

Keywords: *Field Work Practice, Readiness, Workforce.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui praktik kerja lapangan, kesiapan siswa dan pengaruh praktik kerja lapangan terhadap kesiapan siswa menghadapi dunia kerja pada siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 2 Gowa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *ex-post facto* dengan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis statistik deskriptif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XII TKJ yang berjumlah 68 siswa dengan menggunakan teknik sampel jenuh. Pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan angket. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diperoleh nilai praktik kerja lapangan berada dalam kategori sangat tinggi dengan persentase 91,2%. Hasil analisis statistik deskriptif kesiapan siswa menghadapi dunia kerja berada dalam kategori sangat tinggi dengan nilai persentase 82,4%. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig) = 0,000 lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 sehingga hipotesis yang diajukan "diterima" dan hasilnya berbunyi "Terdapat pengaruh praktik kerja lapangan terhadap kesiapan siswa menghadapi dunia kerja." Praktik kerja lapangan yang diterapkan sebagai bentuk proses pembelajaran siswa mampu menghasilkan nilai yang baik dengan kesiapan siswa menghadapi dunia kerja.

Kata Kunci: Praktik Kerja Lapangan, Kesiapan, Dunia Kerja

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Salah satu sekolah yang dapat mewujudkan pendidikan sebagai wahana pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, dan menghasilkan siswa

sebagai manusia yang kompeten dalam bidang kompetensi keahliannya yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Pasal 15 UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Terdapat aturan yang dikeluarkan melalui Keputusan Mendikbud Nomor 0490/1992 tentang Kerjasama SMK dengan Dunia Usaha dan Industri (DUDI) yang bertujuan meningkatkan kesesuaian program SMK dengan kebutuhan dunia kerja yang diusahakan dengan saling menguntungkan dan dengan dasar kebijakan Mendikbud tersebut dirumuskan kebijakan bersama antara Mendikbud dan Ketua Umum Kadin dengan nomor 0267a/U/1994 dan nomor 84/KU/X/1994 tanggal 17 Oktober 1994 tentang Pembentukan Lembaga Kerjasama Tingkat Pusat disebut Majelis Pendidikan Kejuruan Nasional (MPKN), Tingkat Wilayah disebut Majelis Pendidikan Kejuruan Provinsi (MPKP), dan Tingkat Sekolah disebut Majelis Sekolah (MS).

Tabel 1. Jumlah SMK di Indonesia

Jumlah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia			
Tahun	Negeri/public	Swasta/private	Jumlah
2016/2017	3.434	9.802	13.236
2017/2018	3.519	10.191	13.710
2018/2019	3.579	10.488	14.067
2019/2020	3.622	10.679	14.301
2020/2021	3.629	10.449	14.078

Sumber: statistik.data.kemdikbud.go.id

Kesiapan kerja diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam suatu pekerjaan, siswa SMK perlu memiliki kesiapan kerja untuk memasuki dunia kerja, baik itu kesiapan dari segi fisik, kesiapan mental, kesiapan dari aspek kognitif dan sebagainya. Kesiapan kerja adalah suatu kemampuan seseorang untuk menyelesaikan suatu pekerjaan sesuai dengan ketentuan tanpa mengalami kesulitan dan hambatan dengan hasil maksimal dengan target yang telah ditentukan. Salah satu upaya yang dilakukan oleh Sekolah Menengah Kejuruan dalam mempersiapkan lulusan yang siap bersaing di dunia kerja dengan melaksanakan pendidikan Sistem Ganda melalui program Praktek Kerja Lapangan (PKL).

Untuk melengkapi pengetahuan yang telah diperoleh selama belajar di sekolah, sebelum lulus siswa SMK diwajibkan untuk melakukan praktik kerja dengan tujuan agar siswa mengenal dunia kerja dengan segala karakteristiknya serta mendapatkan pengalaman bagaimana bekerja dalam bidang yang ditekuninya. Dalam realitanya, untuk memperoleh tempat praktik siswa dihadapkan pada persoalan terbatasnya jumlah dan jenis dunia usaha/industri yang mau menerimanya sebagai siswa praktikan. Persoalan tersebut seringkali membuka peluang bagi siswa untuk hanya sekedar melewatinya sebagai bagian dari proses pendidikannya. Banyak siswa yang tidak peduli bahwa praktik kerja yang dijalani sesuai atau tidak dengan program keahliannya, bahkan praktik kerja yang dilakukan ada yang hanya terkesan formalitas saja.

Data yang tertera dalam Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan pada tahun 2020 Tingkat Pengangguran Terbuka Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih yang paling tinggi diantara tingkat pendidikan lain, yaitu sebesar 8,49 persen. Hal ini salah satunya disebabkan oleh pendidikan kejuruan yang sepenuhnya diselenggarakan oleh sekolah belum mampu menyesuaikan diri dengan perubahan dan perkembangan dunia kerja, sehingga kesiapan kerja peserta didik menjadi kurang.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Efektivitas Praktik Kerja Lapangan Terhadap Kesiapan Siswa Menghadapi Dunia Kerja Kelas XII Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 2 Gowa”

METODE PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian, maka peneliti menggunakan jenis penelitian *Ex-post Facto*. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu suatu metode penelitian yang ditunjukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada yang berlangsung saat ini atau masa lampau. Adapun teknik analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif. Penelitian ini mengambil lokasi di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan lebih tepatnya di SMK Negeri 2 Gowa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik angket dan dokumentasi. Data yang terkumpul akan dianalisis untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari instrumen yang dihasilkan. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif untuk melihat hasil interpretasi data pengujian yang dilakukan.

Tabel 2. Kriteria Kategorisasi Variabel

Rata-Rata	Kategori variabel
81 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 - 60	Sedang
21 - 40	Rendah
0 - 20	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan, 2003

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas dihitung menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov (KS) Test* dengan taraf signifikansi 0,05 yang dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS *for windows versi 26*.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui masing-masing variabel bebas mempunyai hubungan yang linear atau tidak terhadap variabel terikatnya. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS *for windows* dengan menggunakan *Test for linearity* pada taraf signifikansi 0,05.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai signifikansi dengan *deviation from linearity*. Jika nilai *deviation from linearity Sig.* $> 0,05$ maka ada hubungan yang linear dan signifikan antara variabel Praktik Kerja Lapangan terhadap variabel kesiapan kerja siswa dan sebaliknya jika *deviation from linearity Sig.* $< 0,05$ maka tidak ada hubungan yang linear dan signifikan antara variabel Praktik Kerja Lapangan terhadap variabel kesiapan kerja siswa.

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian ini diambil taraf signifikansi 5%. Hipotesis yang diuji adalah hipotesis nol (H_0), sedangkan hipotesis yang diajukan berdasarkan teori dan kerangka pikir merupakan hipotesis alternatif (H_a). Adapun hipotesis nol (H_0) merupakan tandingan

hipotesis alternatif (H_a) dimana apabila hasil pengujian menerima H_0 berarti H_a ditolak dan sebaliknya. Adapun pengujian hipotesis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS *for windows*.

a. Analisis Regresi Sederhana

Analisis ini digunakan mengetahui apakah ada pengaruh Praktik Kerja Lapangan sebagai variabel *independent* (X) terhadap kesiapan kerja siswa sebagai variabel *dependent* (Y) siswa Jurusan TKJ SMKN 2 Gowa. Analisis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS *for windows* yang rumusnya dapat digambarkan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta X$$

Di mana :

Y = variabel dependen atau respon

α = intercept atau konstanta

β = koefisien regresi atau slope

b. Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji signifikansi konstanta variabel independen akan berhubungan terhadap variabel dependen. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka tidak signifikan atau tidak ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Sebaliknya jika $t_{hitung} >$ atau $= t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka signifikan atau ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

Tingkat pengaruh pada hasil koefisien determinasi yang didapatkan melalui pengujian dengan bantuan aplikasi SPSS *for windows* dapat digunakan pedoman seperti pada tabel berikut :

Tabel 3. Pedoman Intrepetasi Koefisien Determinasi

No	Interval Koefisien	Tingkat Pengaruh
1	0%-19,9%	Sangat Lemah
2	20%-39,9%	Lemah
3	40%-59,9%	Sedang
4	60%-79,9%	Kuat
5	80%-100%	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2010

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Terdapat dua variabel pada penelitian ini yaitu variabel bebas/*independent* (X) dan variabel terikat/*dependent* (Y). Variabel *independent* yaitu praktik kerja lapangan dan variabel *dependent* yaitu kesiapan kerja. Data hasil penelitian variabel bebas diperoleh dari pengumpulan data di lapangan dan menggunakan angket yang disebar menggunakan *Google Form* kepada siswa Kelas XII TKJ A dan XII TKJ B sebanyak 68 siswa. Hasil penyajian data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan uji prasyarat analisis sebagai syarat dilakukannya uji hipotesis yang diajukan.

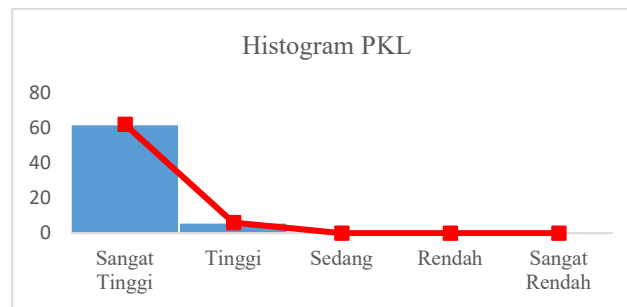
2. Hasil Analisis Deskriptif

a. Deskriptiif Praktik Kerja Lapangan (X)

Berdasarkan data hasil uji analisis deskriptif pada variabel Praktik Kerja Lapangan (PKL), diperoleh nilai *mean* sebesar 88,65, standar deviasi sebesar 4,391, nilai tertinggi *max* sebesar 96, dan nilai terendah *min* sebesar 80.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Variabel PKL

Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
81 - 100	62	91,2 %	Sangat Tinggi
61 - 80	6	8,8 %	Tinggi
41 - 60	0	0	Sedang
21 - 40	0	0	Rendah
0 - 20	0	0	Sangat Rendah



Gambar 1. Grafik Histogram PKL

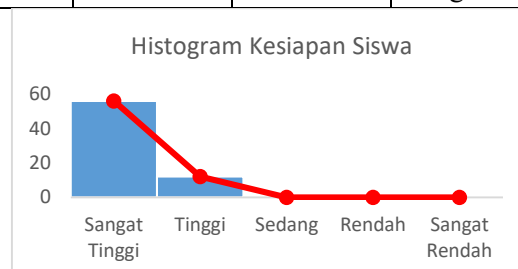
Berdasarkan Tabel 4. dan Gambar 1. distribusi frekuensi variabel Praktik Kerja Lapangan, dapat diketahui bahwa terdapat 62 siswa yang mendapatkan nilai PKL berada dalam kategori sangat tinggi dengan nilai persentase 91,2%, lalu terdapat 6 siswa yang mendapatkan nilai PKL berada dalam kategori tinggi dengan nilai persentase 8,8%, dan tidak terdapat siswa pada kategori lainnya. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa nilai PKL yang didapatkan siswa sangat tinggi.

b. Deskriptif Kesiapan Siswa Menghadapi Dunia Kerja (Y)

Berdasarkan data hasil uji analisis deskriptif pada variabel kesiapan siswa menghadapi dunia kerja, diperoleh nilai mean sebesar 86,5, nilai tertinggi max sebesar 98, nilai terendah min 73, standar deviasi sebesar 5,470.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Variabel Kesiapan Siswa

Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
81 - 100	56	82,4%	Sangat Tinggi
61 - 80	12	17,6 %	Tinggi
41 - 60	0	0	Sedang
21 - 40	0	0	Rendah
0 - 20	0	0	Sangat Rendah



Gambar 2. Grafik Histogram Kesiapan Siswa

Berdasarkan Tabel 5. dan Gambar 2. distribusi frekuensi variabel kesiapan siswa menghadapi dunia kerja, dapat diketahui bahwa terdapat 56 siswa yang siap menghadapi dunia kerja dan berada dalam kategori sangat tinggi dengan nilai persentase 82,4%, lalu terdapat 12

siswa yang siap menghadapi dunia kerja dan berada dalam kategori tinggi dengan nilai persentase 17,6%, dan tidak terdapat siswa pada kategori lainnya. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kesiapan siswa dalam menghadapi dunia kerja berada dalam kategori sangat tinggi.

3. Hasil Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* untuk variabel fasilitas PKL (X) sebesar 0,006 dimana $0,006 > 0,05$ atau 0,006 lebih besar dari 0,05 sedangkan untuk variabel kesiapan kerja siswa (Y) diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* sebesar 0,079 di mana $0,079 > 0,05$ atau 0,079 lebih besar dari 0,05. Karena nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* $>$ dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Hasil uji linearitas diperoleh nilai *deviation from linearity Sig.* sebesar 0,299 di mana $0,0299 > 0,05$ atau 0,299 lebih besar dari 0,05. maka variabel Efektifitas Praktik Kerja Lapangan terhadap variabel kesiapan kerja siswa berpola linear atau ada hubungan antara variabel X dan Y.

4. Hasil Uji Hipotesis

Hasil pengujian menggunakan SPSS *for windows* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*sig*) = 0,000 (dapat dilihat pada Tabel 4.8) lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 atau $0,000 < 0,05$ maka terdapat pengaruh Praktik Kerja Lapangan (X) terhadap kesiapan siswa menghadapi dunia kerja (Y). Sedangkan pada nilai $t_{hitung} = 4,519$ (dapat dilihat pada Tabel 4.8) dan nilai $t_{tabel} = 1,996$ yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} (4,519) > t_{tabel} (1,996)$.

Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan bahwa hipotesis yang diuji ditolak atau H_0 ditolak yang berarti H_a diterima dengan pernyataan terdapat pengaruh Praktik Kerja Lapangan terhadap kesiapan siswa menghadapi dunia kerja kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan di SMKN 2 Gowa.

Pembahasan

Hasil analisis regresi linear sederhana dan uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan Antara praktik kerja lapangan terhadap kesiapan siswa menghadapi dunia kerja pada siswa Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 2 Gowa. Hal tersebut menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan oleh peneliti berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir diterima.

Irani dkk (2015) menyatakan bahwa Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau bisa disebut juga Prakerin adalah program wajib yang harus diselenggarakan oleh sekolah, khususnya SMK dan pendidikan luar sekolah serta wajib diikuti oleh siswa/warga belajar. Program Praktek Kerja Lapangan di SMK bertujuan agar siswa memperoleh pengalaman langsung bekerja pada industri yang sebenarnya.

Analisis data penelitian pada variabel praktik kerja lapangan, di mana terdapat 62 siswa yang mendapatkan nilai PKL berada dalam kategori sangat tinggi dengan nilai persentase 91,2%, lalu terdapat 6 siswa yang mendapatkan nilai PKL berada dalam kategori tinggi dengan nilai persentase 8,8%, dan tidak terdapat siswa pada kategori cukup, kategori rendah dan kategori sangat rendah. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa nilai Praktik Kerja Lapangan yang didapatkan siswa sangat tinggi.

Kesiapan kerja adalah suatu proses untuk mencapai suatu tujuan yang melibatkan pengembangan kerja peserta didik yang meliputi sikap, nilai pengetahuan dan keterampilan (Firdaus, 2012). Pendapat senada dikemukakan Sugiyono (2008), bahwa kesiapan kerja adalah kondisi yang menunjukkan adanya keserasian antara kematangan fisik, mental serta pengalaman

sehingga individu mempunyai kemampuan untuk melaksanakan suatu kegiatan tertentu dalam hubungannya dengan pekerjaan.

Analisis data penelitian pada variabel kesiapan kerja, di mana terdapat 56 siswa yang siap menghadapi dunia kerja dan berada dalam kategori sangat tinggi dengan nilai persentase 82,4%, lalu terdapat 12 siswa yang siap menghadapi dunia kerja dan berada dalam kategori tinggi dengan nilai persentase 17,6%, dan tidak terdapat siswa pada kategori cukup, kategori rendah dan kategori sangat rendah. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kesiapan siswa dalam menghadapi dunia kerja berada pada kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil yang sejalan dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh Iin Tri Wahyu Nurjanah (2013) Tentang Pengaruh Praktik Kerja Industri Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran Smk Negeri 1 Wonosari memperoleh hasil praktik kerja industri berpengaruh terhadap kesiapan kerja siswa sebesar 32,5% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti dapat menyimpulkan, sebagai berikut:

1. Hasil nilai Praktik Kerja Lapangan siswa kelas XII Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMKN 2 Gowa berada pada kategori sangat tinggi.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan siswa menghadapi dunia kerja berada dalam kategori sangat tinggi berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan.
3. Hasil analisis data berdasarkan pengujian hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan Praktik Kerja Lapangan (X) terhadap kesiapan siswa menghadapi dunia kerja (Y).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka saran yang dapat peneliti ajukan adalah:

1. Bagi sekolah, diharapkan sekolah dapat mengoptimalkan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dengan memberikan bimbingan dan informasi tentang dunia kerja sehingga siswa merasa termotivasi untuk menekuni bidang keahliannya.
2. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan mampu mengungkapkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kesiapan siswa dalam menghadapi dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, K. (2003). *Jaringan Komputer*. Yogyakarta: Gava Media.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Beni, P. (n.d.). *Konsep dan Analisis Efektivitas Pengelolaan Keuangan Daerah di Era Otonomi*. Jakarta Pusat: Taushia 2016.
- Danim, S. (2012). *Motivasi Kepemimpinan dan Efektifitas Kelompok Jakarta*. Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2007). *Manajemen Pelatihan Ketenagakerjaan Pendekatan Terpadu*. Jakarta. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Irawan, B. (2005). *Jaringan Komputer*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Mulyasa. (2002). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Saifudin, A. (2002). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Setiawan, B. (2005). *Peran Kreativitas : Inovasi Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Hidup Masyarakat*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Slameto. (2006). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruh*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Tanenbaum, A. S. (2011). *Jaringan Komputer Edisi Bahasa Indonesia Computer Networks Edisi 3*. (G. Priatna, Trans.) Indonesia: Prenhallindo.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yanto, A. A. (2006). *Ketidakpastian Memasuki Dunia Kerja Karena Pendidikan*. Jakarta: Dinamika Cipta.