

THE MOTIVATION OF STUDENTS IN CHOOSING A CROSS TO INTEREST THE BIOLOGY CLASS IN SENIOR HIGH SCHOOL IN PEKANBARU ON YEARS OF LESSONS 2018/2019

Devi Octavia Pratiwi*, Mariani Natalina L, Yuslim Fauziah

E-mail: devioctavia_p@gmail.com, Mariani22 natalina@gmail.com, yuslimfauziah@yahoo.co.id

Phone : +6282169841879

*Biology Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *This study aimed to know the motivation of the students in the lesson 2018/2019 Year Soweto SMAN in selecting the cross-section of interest in biology. This research was carried out in SMA Negeri Soweto in October – November 2018. The population in this research is the whole grade X IS SMAN 1 Soweto, Soweto, and 14 SMAN SMAN 10 Soweto school year 2018/2019 totalling 186 people. This research is descriptive research. Techniques in determination of sample is Purposive sampling. Measured parameters are indicators of motivation that is interest, tenacious, persevering, a sense of happy and confident. Based on the research results obtained the motivation of students against the indicators of interest obtained average 64% with the category Being, motivation of students against the tenacious indicators obtained average 59% with categories Being, motivation of students against the indicators of persevering obtained 60% with the average category are, motivation of students against the indicators of pleasure obtained average 61% by category, and the motivation of students against the indicators of confidence gained average 60% by category. From the results it can be concluded that the motivations of students against the cross-interest biology 61% average obtained by category.*

Key Words: *Motivation, interest in biology, Social(IS)*

MOTIVASI SISWA DALAM MEMILIH LINTAS MINAT BIOLOGI DI SMAN PEKANBARU TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Devi Octavia Pratiwi*, Mariani Natalina L, Yuslim Fauziah

E-mail: devioctavia_p@gmail.com, Mariani22 natalina@gmail.com, yuslimfauziah@yahoo.co.id
No. HP: +6282169841879

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi siswa di SMAN Pekanbaru Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam memilih lintas minat Biologi. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Pekanbaru pada bulan Oktober – November 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IS SMAN 1 Pekanbaru, SMAN 14 Pekanbaru, dan SMAN 10 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019 yang berjumlah 186 orang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Teknik dalam penentuan sampel adalah *Purposive sampling*. Parameter yang diukur adalah indikator motivasi yaitu minat, ulet, tekun, rasa senang dan percaya diri. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh motivasi siswa terhadap indikator minat diperoleh rerata 64% dengan kategori Sedang, motivasi siswa terhadap indikator ulet diperoleh rerata 59% dengan kategori Sedang, Motivasi siswa terhadap indikator tekun diperoleh rerata 60% dengan kategori sedang, motivasi siswa terhadap indikator rasa senang diperoleh rerata 61% dengan kategori Sedang, dan motivasi siswa terhadap indikator percaya diri diperoleh rerata 60% dengan kategori Sedang. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa terhadap lintas minat biologi diperoleh rerata 61% dengan kategori Sedang.

Kata Kunci: Motivasi, Lintas Minat Biologi, IPS (IS)

PENDAHULUAN

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan kegiatan pembelajaran tertentu. Kurikulum yang telah disusun bertujuan untuk mewujudkan pendidikan Nasional dengan memperhatikan perkembangan peserta didik, kebutuhan pembangunan Nasional serta perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian. Kurikulum juga berperan dalam mewujudkan generasi yang handal, kreatif, inovatif dan menjadi pribadi yang bertanggung jawab (Susilo dan M. Joko, 2007).

Pada kurikulum 2013 terjadi perubahan istilah program penjurusan menjadi program peminatan. Program peminatan telah ditentukan sejak peserta didik mendaftar ke SMA. Sejak Kelas X peserta didik sudah diwajibkan memilih kelompok peminatan yang akan dijalani. Peminatan di SMA terdiri dari tiga kelompok yaitu Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam, Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial, dan Peminatan Ilmu Bahasa dan Budaya.

Program lintas minat pada Kurikulum 2013 ini merupakan program baru dan kebijakan baru dari Pemerintah. Program ini bertujuan untuk memberikan kesempatan dan peluang kepada siswa untuk dapat memilih dan mempelajari mata pelajaran yang tidak ada pada program peminatan. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (2014), peminatan pada SMA/MA mempunyai tujuan untuk memberikan peluang atau kesempatan kepada peserta didik dalam mengembangkan kemampuan, kompetensi pengetahuan, kemampuan sikap dan kemampuan ketrampilan yang telah dimiliki peserta didik sesuai dengan minat, bakat dan kemampuan akademik dalam kelompok mata pelajaran keilmuan.

Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar biologi yang diperolehnya melalui ulangan akhir semester. Ulangan akhir semester adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa di akhir semester. Ketuntasan siswa dalam pencapaian kompetensi tersebut dapat dilihat melalui KKM (Syah, 2015). Peranan guru juga berpengaruh terhadap tingkat motivasi belajar siswa. Untuk mencapai pembelajaran efektif, variasi metode oleh guru sangat diperlukan agar bahan pembelajaran menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa dan kelas menjadi hidup. Seorang guru juga harus mampu menimbulkan semangat belajar secara individual (Slameto, 2011). Semakin tinggi motivasi belajar siswa, maka kemungkinan untuk mencapai prestasi yang tinggi juga akan semakin besar, begitupun sebaliknya. Hal ini didukung oleh Iswandi (2015) yang menyatakan bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh tinggi terhadap hasil belajar biologi siswa.

Dari hasil pengamatan lapangan dilakukan di beberapa sekolah SMAN Pekanbaru bahwa seluruh sekolah yang menerapkan kurikulum 2013 diwajibkan untuk memilih lintas minat sesuai dengan keinginan siswa, namun hanya tiga sekolah yang memilih lintas minat biologi sebagai kelompok peminatan yaitu SMAN 1, SMAN 10, dan SMAN 14 Pekanbaru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN tersebut ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik, namun ada beberapa siswa yang tidak serius dalam mengikuti pelajaran biologi terlihat pada siswa yang masih banyak bermain dan merasa bosan pada saat guru menerangkan, belum tekun dalam menghadapi tugas jika belajar terus menerus dengan waktu yang lama, belum ulet dalam menghadapi kesulitan karena masih banyak siswa yang mudah

putus asa dalam belajar, tidak memiliki rasa senang dalam mencari dan memecahkan masalah soal-soal, dan belum memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam mempertahankan pendapat. Berdasarkan data Kriteria Ketuntasan Minimal dari SMAN 1, SMAN 10, dan SMAN 14 Pekanbaru bahwa standar ketuntasan belajar minimal untuk mata pelajaran Biologi adalah 75, namun pada kenyataannya dilihat dari nilai rata-rata siswa dalam pelajaran Biologi masih rendah dibawah nilai KKM yang ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa SMAN 1 Pekanbaru, dimana siswa yang belum tuntas yaitu sebanyak 48 orang atau 34 % dari 62 orang jumlah siswa. SMAN 14 Pekanbaru, dimana siswa yang belum tuntas yaitu sebanyak 44 orang atau 50 % dari 62 orang jumlah siswa dan SMAN 10 Pekanbaru sebanyak 34 orang atau 55 % dari 62 orang jumlah siswa yang belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam pelajaran lintas minat biologi belum mencapai KKM yang di tetapkan. Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Motivasi Siswa dalam Memilih Lintas Minat Biologi di SMAN Pekanbaru Tahun Pelajaran 2017/2018”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1, SMAN 10, dan SMAN 14 Pekanbaru pada bulan Oktober-November 2018. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IS SMAN 1, SMAN 14, dan SMAN 10 Pekanbaru. Sampel penelitian ini adalah 186 Orang. Teknik dalam penentuan sampel adalah *Purposive sampling*. Parameter yang diukur adalah indikator motivasi yaitu minat, ulet, tekun, rasa senang dan percaya diri. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket motivasi siswa. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup terdiri dari 5 indikator dan dikembangkan menjadi 25 butir pernyataan.

Analisis data yang dilakukan yaitu setelah data dikumpulkan selanjutnya ditabulasi berdasarkan jawaban pada masing-masing item angket diberi skor, untuk butir soal dalam bentuk pertanyaan terdiri dari empat alternatif. Selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan persentase, untuk menemukan persentase siswa yang merespon setiap item.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Minat pada pelajaran biologi

Hasil analisis data tentang motivasi siswa SMAN Pekanbaru terhadap lintas minat biologi pada indikator minat dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Motivasi Siswa terhadap lintas minat biologi pada Indikator Minat

Indikator Minat	Rata-rata (%) sekolah sampel			Rata (%)	Kategori
	SMAN 1	SMAN 14	SMAN 10		
Selalu mengamati contoh objek langsung (gambar/benda) yang di tayangkan oleh guru tentang materi biologi	80%	68%	58%	68%	Sedang
Mengajukan pertanyaan tentang materi biologi dari objek langsung yang diamati	81%	70%	59%	70%	Tinggi
Selalu mencari informasi mengenai hal yang belum diketahui berkaitan dengan materi yang akan di praktikumkan seperti materi jamur, Protista, dan bakteri..	70%	64%	52%	62%	Sedang
Mencari solusi dari berbagai sumber yang berbeda untuk menemukan suatu konsep dalam materi biologi	58%	45%	39%	47%	Rendah
Jika hasil diskusi teman berbeda dengan hasil diskusi saya, saya tidak berani menanggapi sesuai dengan hasil diskusi yang telah kami peroleh	80%	75%	70%	75%	Tinggi
Rata-rata				64%	Sedang

Berdasarkan Tabel 1 rata-rata motivasi siswa terhadap lintas minat biologi untuk indikator minat adalah 64% dengan kategori sedang, Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki minat yang besar untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, dapat dilihat dari sikap ketertarikan dan partisipasi siswa dalam mengamati gambar yang ditayangkan oleh guru seperti hal gambar jamur, bakteri, virus. Suatu minat dapat di ekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal dari pada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Siswa yang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut (Slameto. 2010). Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar untuk memperoleh tujuan yang diamati. Timbulnya minat belajar dapat disebabkan oleh berbagai hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk memperoleh prestasi yang tinggi di dalam lintas minat biologi. Menurut Dalyono (2012), bahwa minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang yang kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.

Ulet pada pelajaran biologi

Hasil analisis data tentang motivasi siswa SMAN Pekanbaru terhadap lintas minat biologi pada indikator ulet dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Motivasi Siswa terhadap lintas minat biologi pada Indikator Ulet

Indikator Ulet	Rata-rata (%) sekolah sampel			Rata (%)	Kategori
	SMAN 1	SMA N 14	SMAN 10		
Mudah menyerah apabila melakukan pengamatan menggunakan mikroskop karena membutuhkan waktu yang sangat lama dan konsentrasi yang tinggi.	74%	57%	51%	60%	Sedang
Selalu mengulang-ulang cara kerja pembuatan preparat sampai saya memahaminya	65%	55%	47%	55%	Sedang
Selalu berupaya belajar sungguh-sungguh dan mengikuti praktikum biologi dengan baik.	63%	56%	44%	54%	Sedang
Selalu berusaha mengamati Protista dibawah mikroskop sampai saya menemukan jawabannya	73%	53%	42%	56%	Sedang
Tidak memiliki semangat untuk melakukan praktikum biologi tentang bakteri	76%	57%	45%	59%	Sedang
Rata-rata 56%					Sedang

Berdasarkan tabel 2 rata-rata motivasi siswa terhadap lintas minat biologi untuk indikator ulet adalah 56% termasuk kategori sedang. Hal ini dapat dilihat bahwa siswa ulet dalam melakukan pengamatan menggunakan mikroskop jamur, bakteri dan Protista, dimana siswa tidak mudah menyerah dalam melakukan pengamatan walaupun membutuhkan waktu yang sangat lama dan kosentrasi yang tinggi. Siswa yang mempunyai motivasi yang tinggi yaitu tekun dalam menjalani proses pembelajaran, terutama bila mereka menghadapi tantangan. Motivasi yang kuat akan merangsang seseorang untuk aktif mengatasi masalah yang muncul. Menurut pendapat Putra dan Isaroh (2013) Ketekunan merupakan hal yang penting karena belajar membutuhkan waktu sedangkan keberhasilan tidak selalu dapat tercapai dengan mudah

Tekun pada pelajaran biologi

Hasil analisis data tentang motivasi siswa SMAN Pekanbaru terhadap lintas minat biologi pada indikator tekun dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Motivasi Siswa terhadap lintas minat biologi pada Indikator Tekun

Indikator Tekun	Rata-rata (%) sekolah sampel			Rata (%)	Kategori
	SMAN 1	SMAN 14	SMAN 10		
Melakukan praktikum dengan semaksimal mungkin	73%	58%	50%	60%	Sedang
Tidak peduli laporan hasil diskusi yang dikerjakan tidak sempurna asalkan sudah selesai.	79%	55%	48%	61%	Sedang
Mengerjakan poster tentang pencemaran lingkungan dengan kemampuan saya sendiri	77%	55%	46%	59%	Sedang
Berusaha mengumpulkan tugas / Laporan Praktikum Jamur tepat waktu	78%	56%	46%	60%	Sedang
Tidak setuju jika selalu menunda-nunda waktu untuk mengerjakan tugas / Laporan Praktikum Biologi	76%	55%	44%	58%	Sedang
Rata-rata		60%			Sedang

Berdasarkan Tabel 3 rata-rata motivasi siswa terhadap lintas minat biologi untuk indikator tekun adalah 60% termasuk kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada aspek ketekunan tergolong baik. Berarti siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dengan baik, seperti tugas mengerjakan laporan praktikum dan membuat poster, baik itu tugas sekolah ataupun tugas rumah. Siswa yang tekun mengerjakan tugas dan praktikum yang diberikan oleh guru dengan baik, siswa akan mengerjakan tugas yang diberikan guru meskipun tugas yang diberikan dalam jumlah yang banyak. Selain itu siswa yang tekun mengerjakan tugas dengan mencari sumber-sumber baru untuk menunjang pelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Solina, Erlamsyah dan Syahniar (2013) siswa yang tekun dalam belajar akan meraih prestasi yang baik, karena siswa yang tekun dalam belajar biasanya tidak mudah putus asa sehingga dia akan terus-menerus belajar dalam situasi yang sulitpun.

Rasa senang pada pelajaran biologi

Hasil analisis data tentang motivasi siswa SMAN Pekanbaru terhadap lintas minat biologi pada indikator rasa senang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Motivasi Siswa terhadap lintas minat biologi pada Indikator Rasa Senang

Indikator Rasa Senang	Rata-rata (%) sekolah sampel			Rata (%)	Kategori
	SMAN 1	SMAN 14	SMAN 10		
Merasa senang dengan pembelajaran biologi karena dapat berinteraksi dengan objek-objek seperti hewan dan tumbuhan.	75%	62%	56%	64%	Sedang
Merasa senang belajar biologi karena dalam belajar biologi tidak hanya didalam ruanga tetapi belajar dengan alam.	80%	70%	58%	69%	Sedang
Lebih senang berdiam diri jika ada materi yang kurang jelas.	72%	61 %	52%	61%	Sedang
Merasa senang jika dapat menyelesaikan tugas herbarium dan insectarium dengan baik	70%	60%	50%	60%	Sedang
Merasa bosan saat melakukan praktikum biologi karena membutuhkan waktu yang lama.	66%	52%	43%	53%	Rendah
Rata-rata			61%		Sedang

Berdasarkan Tabel 4 rata-rata motivasi siswa terhadap lintas minat biologi untuk indikator rasa senang adalah 61% termasuk kategori sedang. Hal ini dibuktikan siswa yang senang belajar biologi seperti berinterkasi dengan objek objek biologi (hewan dan tumbuhan) sehingga mudah untuk mencari dan memecahkan soal-soal biologi, dan dapat dilihat juga siswa merasa senang dengan membuat herbarium ataupun insectarium dengan baik. siswa semakin senang jika harus mengerjakan soal karena siswa yang paling cepat dan dapat menjawab dengan benar akan mendapatkan hadiah. Menurut Djamarah (2002), rasa suka/senang merupakan pernyataan lebih menyukai, adanya rasa ketertarikan adanya kesadaran untuk belajar tanpa di suruh, berpartisipasi dalam aktivitas belajar, memberikan perhatian.

Percaya diri pada pelajaran biologi

Hasil analisis data tentang motivasi siswa SMAN Pekanbaru terhadap lintas minat biologi pada indikator percaya diri dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Motivasi Siswa terhadap lintas minat biologi pada Indikator Percaya diri

Indikator Percaya Diri	Rata-rata (%) sekolah sampel			rata rata (%)	Kategori
	SMAN 1	SMAN 14	SMAN 10		
Tidak yakin memperoleh nilai yang tinggi karena menganggap tugas dan praktikum biologi sulit dipelajari	80%	63%	52%	65%	Sedang
Bertanya langsung pada guru saat belum memahami materi jamur yang diberikan.	74%	56%	43%	57%	Sedang
Yakin akan mendapat nilai yang bagus karena saya mengerjakan tugas dan praktikum biologi dengan sungguh-sungguh.	73%	60%	50%	61%	Sedang
Tidak merasa kesulitan dalam mengerjakan poster pencemaran yang diberikan oleh guru	75%	59%	44%	59 %	Sedang
Merasa takut menyampaikan pendapat saat hasil praktikum saya berbeda dengan yang lain.	74%	52%	45%	58%	Sedang
Rata-rata		60%			Sedang

Berdasarkan Tabel 5 rata-rata motivasi siswa terhadap lintas minat biologi untuk indikator percaya diri adalah 60% dengan kategori sedang. Hal ini dapat dilihat bahwa siswa percaya diri dalam mengerjakan tugas dan praktikum jamur, Protista, dan bakteri untuk mendapatkan nilai yang bagus karena Individu yang memiliki kepercayaan diri yang baik memiliki keyakinan dan selalu berusaha mengembangkan potensi diri secara maksimal serta menunjukkan yang terbaik dari dirinya dibuktikan dengan sebuah prestasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Agung, (2014) yang mengatakan bahwa dengan kepercayaan diri yang cukup, seseorang individu akan dapat mengaktualisasikan potensi yang dimilikinya dengan yakin dan mantap. Kepercayaan yang tinggi sangat berperan dalam memberikan sumbangan yang bermakna dalam proses kehidupan seseorang, karena apabila individu percaya dirinya mampu untuk melakukan sesuatu, maka akan timbul motivasi pada diri individu untuk melakukan hal-hal dalam hidupnya.

Motivasi siswa terhadap Lintas Minat Biologi

Hasil analisis data tentang motivasi siswa SMAN Pekanbaru terhadap lintas minat biologi pada setiap indikator dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Motivasi Siswa terhadap lintas minat biologi

Indikator	Rata-rata	Kategori
Minat	64%	Sedang
Ulet	59%	Sedang
Tekun	60%	Sedang
Rasa senang	61%	Sedang
Percaya diri	60%	Sedang
Rata-rata	61%	Sedang

Berdasarkan Tabel 6 rata-rata Motivasi siswa terhadap Lintas Minat Biologi yaitu 61% dengan kategori sedang. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi yang cukup terhadap lintas minat biologi sehingga proses pembelajaran tercapai. Menurut Slameto (2013), bahwa motivasi erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai dalam belajar, di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motivasi itu sendiri sebagai daya penggerak atau pendorongnya. Motivasi dalam belajar adalah faktor yang penting karena hal tersebut merupakan keadaan yang mendorong siswa untuk melakukan belajar. Siswa memilih program lintas minat biologi dikarenakan kecenderungan hati untuk merasa tertarik dan senang terhadap program lintas minat biologi yang kemudian menimbulkan perhatian, kemauan, dan kesadaran dari dalam diri seseorang siswa untuk memilih dan masuk program lintas minat biologi

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa dalam memilih lintas minat biologi di SMAN Pekanbaru tahun pelajaran 2018/2019 termasuk ke dalam kategori sedang dengan rerata 61%. Disarankan kepada institusi khususnya di SMAN Pekanbaru, untuk dapat dijadikan gambaran tentang hal-hal apa saja yang mempengaruhi motivasi siswa jurusan ilmu sosial (IS) memilih lintas minat Biologi. Bagi peneliti berikutnya yang akan meneliti motivasi siswa lintas minat biologi untuk dapat mengembangkan aspek indikator dan pada tingkat satuan pendidikan lainnya.

Rekomendasi

1. Disarankan kepada institusi khususnya di SMAN Pekanbaru, untuk dapat dijadikan gambaran tentang hal-hal apa saja yang mempengaruhi motivasi siswa jurusan ilmu sosial (IS) memilih lintas minat Biologi
2. Bagi peneliti berikutnya yang akan meneliti motivasi siswa dalam memilih lintas minat biologi untuk dapat mengembangkan aspek indikator dan pada tingkat satuan pendidikan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati, Mudjiono. 2013. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Depdikbud dan PT Rineka Cipta
- Djaali. 2013. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Iswandi, Lestari, R. dan Brahmana, E. M. 2015. *Analisis Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas VIII MTs Sejahtera Bersama Rambah Samo Tahun Pembelajaran 2014/2015*. Jurnal Mahasiswa FKIP Universitas Pasir Pengaraian
- Joko (2007). *Pendekatan saintifik*, Mizan Learning Center (MLC), Bandung
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2015/2015*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Syah, M. 2015. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.