

HUBUNGAN KOMUNIKASI (VERBAL DAN NON-VERBAL) GURU DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR DENGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PADA MATERI SEL UNIT TERKECIL KEHIDUPAN DAN BIOPROSES DI SMA NEGERI 16 MEDAN TAHUN PEMBELAJARAN 2015/2016

RELATIONSHIP OF TEACHER'S VERBAL AND NON-VERBAL COMMUNICATION IN LEARNING PROCESS TO LEARNING OUTCOMES ON TOPIC OF CELL AS THE SMALLEST UNIT OF MATTER OF LIFE AND BIOPROCESS IN SMA 16 MEDAN ACADEMIC YEAR 2015/2016

Bayu Sugara*, Meida Nugrahalia

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan,
Jalan Willièm Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221.

*E-mail : sugarabayu14@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang berarti antara Komunikasi (Verbal Dan Non-Verbal) Guru dalam Proses Belajar Mengajar dengan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sel Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses di SMA Negeri 16 Tahun Pembelajaran 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan Tahun Pembelajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA SMA Negeri 16 Medan dan sampelnya adalah siswa kelas XI MIA 3 dan 4 yang berjumlah 80 orang dengan cara teknik purposive sampling (sampling bertujuan). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi dengan kuesioner (angket) sebagai alat pengumpul data penelitian. Dari hasil analisis uji persyaratan data diketahui bahwa baik data komunikasi (verbal dan non-verbal) guru dalam proses belajar mengajar maupun hasil belajar biologi pada materi sel unit terkecil kehidupan dan bioproses dinyatakan berdistribusi normal. Hipotesis penelitian diuji dengan tehnik korelasi. Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi besarnya nilai korelasi yaitu (0.6485) terdapat di antara 0.60 – 0.80, berarti komunikasi (verbal dan non-verbal) guru memiliki interpretasi korelasi cukup terhadap hasil belajar biologi siswa. Besarnya kontribusi komunikasi (verbal dan non-verbal) guru sebesar 42,06% terhadap hasil belajar biologi. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang positif dan berarti antara Komunikasi (Verbal Dan Non-Verbal) Guru dalam Proses Belajar Mengajar dengan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sel Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses di Kelas XI MIA SMA Negeri 16 Tahun Pembelajaran 2015/2016.

Kata Kunci: Persepsi siswa, Komunikasi (verbal dan non-verbal), Hasil belajar

ABSTRACT

This research has objective to know whether there is significant relation between communication (verbal and verbal) teacher in the learning process to learning outcomes cell biology at the smallest unit of matter of life and bioprocess in SMA 16-years field study 2015/2016. The population in the research was all students of class XI SMA MIA 16 Medan A.Y. 2015/2016. Population in this

research is students grade XI SMA MIA 16 Medan and its sample is students grade XI MIA 3 and 4 that consist of 80 persons with purposive sampling technique. Research method that used is correlational descriptive with questionnaire as collecting instrument of research data. Based on data requirements be known that data from communication (verbal and verbal) teacher in the learning process to learning outcomes cell biology at the smallest unit of matter of life and bioprocess distributed normally. Research hypothesis tested by correlation technique. Based on calculation of correlation coefficient, the value of correlation (0,6485) available between 0,60 – 0,80, it is mean communication (verbal and verbal) teacher. The percentage contribution on communication (verbal and verbal) teacher is 42,06% toward biology learning outcome. The result of research showing that there is positive and significant correlation between communication (verbal and verbal) teacher in the learning process to learning outcomes cell biology at the smallest unit of matter of life and bioprocess in class XI SMA MIA 16-years field study 2015/2016.

Key Words : Student's Perception, Communication (verbal and non-verbal), Learning Outcome

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan salah satu institusi pendidikan yang mempunyai peran untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Para penerus pemimpin bangsa ini mulai dilahirkan di sini. Melahirkan para calon-calon penerus pemimpin bangsa bukanlah sebuah pekerjaan yang mudah, diperlukan suatu perjuangan dan kapasitas seorang pendidik yang mumpuni. Kemampuan dalam menyampaikan ilmu kepada peserta didik sangat diperlukan agar tercapainya keefektifan belajar. Guru dalam hal ini dituntut harus mempunyai kemampuan komunikasi yang baik. Guru dan siswa merupakan dua komponen yang dapat dianalogikan seperti teori simbiosis mutualisme yaitu peran yang saling menguntungkan satu dengan yang lain. Jika salah satu komponen saja yang aktif tentunya tidak akan menghasilkan dampak yang maksimal. Sebagai timbal balik kemampuan

komunikasi yang baik dari guru, siswa sebagai peserta didik hendaknya juga memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik kepada guru. Interaksi komunikatif seperti inilah yang akan mendatangkan kenyamanan siswa dalam belajar dan guru dalam mengajar sehingga mendatangkan dampak positif salah satunya menambah kemauan siswa untuk aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah (Razaq, 2013).

Ada tiga alternatif yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa salah satunya adalah komunikasi. Komunikasi yang digunakan guru terhadap murid sangat berpengaruh atas perubahan sikap dan mental siswa. Bentuk komunikasi yang dikenal secara umum dibedakan atas bentuk komunikasi verbal dan non verbal. Komunikasi verbal adalah komunikasi yang dilakukan dengan menggunakan kata-kata (berbicara) sedangkan komunikasi non verbal adalah semua unsur komunikasi

kecuali kata-kata, meliputi simbol, atau tanda-tanda visual (*gesture* atau gerakan, keragaan), yang mempengaruhi makna komunikasi (Mulyani, 2011).

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi yaitu penyampaian pesan dari sumber pesan (guru) melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan (siswa). Pesan, sumber pesan, saluran atau media dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Pada proses belajar mengajar pesan yang disampaikan merupakan isi pelajaran atau didikan yang mengacu pada kurikulum. Sehingga isi pelajaran yang disampaikan oleh guru ke siswa sangat bergantung pada bentuk-bentuk komunikasi guru–siswa–media (Arief, 1994).

Hutauruk dan Perbawaningsih (2011) menyatakan bahwa pada proses belajar mengajar di sekolah, guru bertindak sebagai pelaksana komunikasi instruksional (komunikator) dan siswa sebagai penerimanya (komunikan). Komunikasi ini berlangsung melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki beberapa komponen yaitu siswa, guru, isi pelajaran, metode mengajar, media pembelajaran dan evaluasi. Komunikasi yang umum dilakukan oleh guru selama ini adalah komunikasi satu arah, yakni dari guru ke siswa melalui ceramah. Efek dari bentuk komunikasi adalah tidak terbentuk proses berbagi informasi, perasaan dan pengalaman antara guru dan siswa. Sehingga tidak terjadi

kesinambungan informasi yang disampaikan oleh guru ke siswa. Sehingga sering ditemukan: (1) materi baru diajarkan, tetapi siswa sudah lupa; (2) guru bertanya namun tidak seorang siswapun menjawab; (3) ketika guru bertanya “ada pertanyaan” atau “siapa yang belum mengerti” tetapi semua siswa hanya terdiam dan tidak seorang pun menjawab (mungkin mengerti mungkin juga tidak); (4) pada suatu kesempatan, setelah menjelaskan suatu materi ajar guru bertanya "Mengerti anak-anak?". Para siswapun serempak menjawab, "Mengertiii...!".

Menurut Rakhmat (1996) mengatakan bahwa komunikasi merupakan peristiwa sosial, peristiwa yang terjadi ketika manusia berinteraksi dengan manusia yang lain. Komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi antara komunikator (guru) dengan komunikan (siswa) dengan tujuan untuk berbagi informasi yaitu guru menyampaikan materi pelajaran siswa mendengarkan dan memahami materi yang disampaikan. Komunikasi merupakan terjemahan kata *communication* yang berarti perhubungan atau perkabaran. *Communicate* berarti memberitahukan atau berhubungan. Secara etimologis, komunikasi berasal dari bahasa latin *communicatio* dengan kata dasar *communis* yang berarti sama. Secara terminologis, komunikasi diartikan sebagai pemberitahuan sesuatu (pesan) dari satu pihak ke pihak lain dengan menggunakan suatu media (Effendi, 2009).

Menurut Santrock (2004) menyatakan bahwa dalam melakukan komunikasi dalam proses belajar mengajar adalah keahlian dalam berbicara, mendengar, mengatasi hambatan komunikasi verbal, memahami komunikasi non-verbal dari murid dan mampu memecahkan konflik secara konstruktif. Sebagai makhluk sosial, manusia sering berkomunikasi satu sama lain. Namun, komunikasi bukan hanya dilakukan oleh manusia saja, tetapi juga dilakukan oleh makhluk-makhluk yang lainnya. Komunikasi dilakukan oleh pihak yang memberitahukan (komunikator) kepada pihak penerima (komunikan). Komunikasi efektif terjadi apabila sesuatu (pesan) yang diberitahukan komunikator dapat diterima dengan baik oleh komunikan, sehingga tidak terjadi salah persepsi. Dalam komunikasi pada proses belajar mengajar di sekolah, guru bertindak sebagai pelaksana komunikasi instruksional (komunikator) dan siswa sebagai penerimanya (komunikan). Komunikasi ini berlangsung melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki beberapa komponen yaitu siswa, guru, isi pelajaran, metode mengajar, media pembelajaran, dimana komunikasi yang baik dapat terjadi jika pesan yang disampaikan guru dapat tersampaikan secara utuh ke siswa dan merata, dengan demikian siswa mendapatkan penyampaian materi yang maksimal dan membuat siswa menjadi paham akan isi pesan yang disampaikan oleh guru.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa persepsi siswa terhadap guru sangat diperlukan dan akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Dan untuk mengetahui bagaimana komunikasi verbal dan non-verbal guru terhadap hasil belajar biologi siswa, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : "Hubungan Komunikasi (Verbal Dan Non-Verbal) Guru dalam Proses Belajar Mengajar dengan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sel Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses di SMA Negeri 16 Tahun Pembelajaran 2015/2016".

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 16 Medan Jl. Kapten Rahmad Buddin Km 21,5, Terjun, Medan Marelau.

Populasi dan Sampel. Yang menjadi populasi dalam Penelitian kali ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA Semester I SMA Negeri 16 Medan Tahun Pembelajaran 2014/2015 yang berjumlah 4 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 170 orang. Sampel dalam penelitian ini 2 (dua) kelas. Pengambilan sampel ini ditentukan secara *purposive sampling (sampel bertujuan)* yaitu kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4 dengan jumlah siswa sebanyak 80 orang.

Variabel Penelitian. Hubungan Komunikasi (Verbal Dan Non-Verbal) Guru dalam Proses Belajar Mengajar dengan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sel Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses di SMA Negeri 16 Tahun Pembelajaran 2015/2016, ini

terdapat dua macam variabel yaitu Variabel bebas (*independent variable*) dan Variabel terikat (*Dependent Variable*).

Instrumen Penelitian. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang persepsi siswa terhadap kompetensi pedagogik guru adalah berupa angket. Dalam hal ini angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Adapun angket yang dibuat penulis adalah sebanyak 30 item. Tiap item terdiri dari 4 option. Sebelum data diolah terlebih dahulu diadakan pembobotan alternatif jawaban angket yaitu pilihan A diberi skor 4, pilihan B diberi skor 3, pilihan C diberi skor 2, dan pilihan D diberi skor 1. Test Hasil Belajar Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data adalah instrumen test dalam bentuk test evaluasi hasil belajar. Penilaian Observasi Penilaian observasi dilakukan dalam proses belajar mengajar pada materi sel sebagai unit terkecil kehidupan dan bioproses pada sel.

Desain Penelitian. Penelitian ini bersifat deskriptif untuk mengetahui kontribusi X (Hubungan komunikasi guru) terhadap Y (Hasil belajar biologi siswa kelas IX MIA SMA Negeri 16 Medan).

Analisis statistik penelitian. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji regresi sederhana. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak dengan

menggunakan teknik liliefors dengan kriteria Jika $L_0 < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal, dan jika $L_0 > L_{tabel}$ maka sampel tidak berdistribusi normal. Sedangkan uji regresi dilakukan untuk mengetahui apakah data variabel X linier terhadap data variabel Y dengan rumus persamaan regresi sederhana : $\hat{Y} = a + bX$.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dengan jumlah responden 80 orang diperoleh skor tertinggi 76 dan skor terendah 42, dengan rata-rata (\bar{x}) = 67,39 dan Standard Deviasi (SD) = 7,74, untuk perhitungan selengkapnya pada lampiran 9. Komunikasi berbentuk Verbal (dengan indikator pemilihan kata, pengulangan kata, kekuatan suara, dan variasi bahasa) mempengaruhi hasil belajar siswa sebanyak 74,37% sedangkan komunikasi berbentuk non-verbal (dengan indikator sentuhan, ekspresi wajah, kontak mata, gerakan tangan, dan gerakan tubuh) mempengaruhi hasil belajar sebanyak 40,36%, jadi komunikasi yang dominan adalah proses komunikasi yaitu bentuk komunikasi Verbal. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dengan jumlah responden 80 orang terdapat nilai tertinggi 76,7 dan nilai terendah 40, dengan rata-rata (\bar{x}) = 53,63 dan Standard Deviasi (SD) = 6,92.

Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Analisis Uji Normalitas Variabel Penelitian

Variabel penelitian	L_{hitung}	$L_{tabel} (\alpha = 0,05) N=80$
Komunikasi Guru Pada Saat Proses Belajar Mengajar (X)	0,064	0,099
Hasil Belajar Biologi siswa (Y)	0,088	0,099

Dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan L_{hitung} adalah sebesar = 0,064 dengan L_{tabel} dari 80 responden adalah sebesar = 0,099 ($0,064 < 0,099$) untuk variabel X dan diperoleh L_{hitung} adalah sebesar = 0,088 dengan L_{tabel} dari 80 responden adalah sebesar = 0,099 ($0,088 < 0,099$) untuk variabel Y.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa data komunikasi (verbal dan non-verbal) guru dalam proses belajar mengajar dengan hasil belajar biologi pada materi sel unit terkecil kehidupan dan bioproses di SMA Negeri 16 berdistribusi Normal.

Tabel 4.2 Tabel Bantu Uji Barlett

Sampel	dk = (n-1)	1/dk	S^2	Log S^2	dk x log S^2	dk x S^2
X	79	0,01266	7,74	0,8887	70,2073	611,46
Y	79	0,01266	6,92	0,8401	66,3679	546,68
Jumlah	158	0,02532	14,66	1,7288	136,58	1158,14

Dengan $\alpha = 0,05$ dari daftar Chi-Kuadrat dengan dk = 1 didapat $\chi^2_{tabel} = 3,841$. karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau ($0,253 < 3,841$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data angket komunikasi (verbal dan non-verbal) dalam proses belajar mengajar dengan Hasil Belajar Biologi Siswa pada materi sel unit terkecil kehidupan dan bioproses tersebut dinyatakan memiliki varians yang seragam (homogen).

Persamaan regresi linear yang diperoleh mengikuti persamaan $\hat{Y} = 14,562 + 0,5797 X$ pada taraf signifikan 0,05 ternyata persamaan regresi berarti dan linear.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis bahwa variabel Y ditentukan oleh variabel X. Hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa terdapat korelasi yang positif yang berarti signifikan antara variabel X dan variabel Y. Besarnya korelasi antara variabel X dan Y adalah = 0,6485. Dari hasil pengujian Determinasi atau kontribusi X terhadap Y diperoleh = 42,06%, dapat dikatakan bahwa komunikasi yang digunakan guru saat proses belajar mengajar memberikan sumbangan sebanyak 42,06% untuk keberhasilan belajar siswa sedangkan 57,94% berasal dari faktor lain, misalkan faktor keluarga, faktor

ekonomi, faktor lingkungan, faktor minat belajar siswa, itelegensi siswa, motivasi siswa dll.

PEMBAHASAN

Menurut Paul Ekman dalam Mulyani (2011) menyatakan bahwa komunikasi verbal dapat dilakukan secara bersamaan dengan komunikasi non-verbal dimana komunikasi non-verbal dapat memperkuat dan meneguhkan komunikasi verbal dengan pesan yang disampaikan oleh guru terhadap siswa, pesan-pesan non-verbal juga berfungsi untuk mengkontradiksikan atau menegaskan pesan verbal, komunikasi nonverbal adalah pelengkap pesan verbal dengan mengubah pesan verbal, seperti tersenyum untuk menunjukkan rasa bahagia, menganggukkan kepala untuk menyatakan ya atau benar. Pada proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran biologi, sentuhan yang sering digunakan guru adalah sentuhan di punggung untuk menegur siswa yang tidak memperhatikan penjelasan pelajaran menjadi memperhatikan kembali pelajaran yang disampaikan guru, ekspresi wajah dan kontak mata dapat menarik perhatian siswa karena guru menunjukkan ekspresi wajah dengan perasaan senang dan memperhatikan keadaan kelas untuk mengetahui siswa yang tidak memperhatikan penjelasan materi pelajaran, juga dapat menyampaikan arti dari pesan lisan yang dimaksud dan dengan variasi tersebut guru dapat menyampaikan informasi serta dapat

mengetahui perhatian atau pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disajikan oleh guru, dengan gerakan tangan kadang kala guru bertepuk tangan untuk memberikan applus kepada siswa yang bisa menjawab pertanyaan dari guru hal ini menunjukkan apresiasi penghargaan dan juga memberikan semangat, menunjuk siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru, sehingga membuat siswa memperhatikan kembali penjelasan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dan gerakan tubuh atau pergantian posisi guru dalam kelas dipergunakan guru untuk mempertahankan perhatian siswa, berjalan mendekati siswa terutama pada saat menghantarkan atau menjelaskan materi pelajaran di dalam kelas agar perhatian siswa terfokus pada penjelasan materi yang disampaikan oleh guru, kekuatan suara dapat menarik perhatian kepada siswa agar tetap fokus pada saat menjelaskan materi dan tidak terkesan monoton, pengulangan kalimat dan variasi bahasa dapat memperkuat dan menambah pengetahuan siswa dari penjelasan materi yang disampaikan oleh guru.

SIMPULAN

Komunikasi berbentuk Verbal (dengan indikator pemilihan kata, pengulangan kata, kekuatan suara, dan variasi bahasa) mempengaruhi hasil belajar siswa sebesar 74,37% sedangkan komunikasi berbentuk non-verbal (dengan indikator sentuhan,

ekspresi wajah, kontak mata, gerakan tangan, dan gerakan tubuh) mempengaruhi hasil belajar sebanyak 40,36%, jadi komunikasi yang dominan adalah komunikasi verbal.

Ada hubungan yang signifikan antara Komunikasi (Verbal Dan Non-Verbal) Guru dalam Proses Belajar Mengajar dengan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sel Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses di Kelas XI MIA SMA Negeri 16 Tahun Pembelajaran 2015/2016.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., (2006), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.

Arief, (1994), *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Canagara, H., H., (2007), *Pengantar Ilmu Komunikasi*, Edisi Revisi, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Djamarah, S., B., dan Zain, A., (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Usaha Nasional, Jakarta.

Effendi, U., O., (2007). *Ilmu Komunikasi, Teori dan Praktek*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.

Ferdinand F., (2009), *Biologi*, Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Hutauruk, E., F., dan Perbawaningsih, Y., (2011), *Implementasi Komunikasi Instruksional Guru dalam Mengajar Anak*

Berkebutuhan Khusus di SLB-C1 Dharma Rena Ring Putra 1 Yogyakarta, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta, Jurnal Penelitian Pendidikan 12(1):1-15.

Khairani, E., (2008), *Hubungan Komunikasi Yang Digunakan Guru Dalam Proses Belajar Mengajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA ERIA Tahun Pembelajaran 2007/2008*, FMIPA UNIMED, Medan

Lestari, E., S., (2009), *Biologi*, Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Mulyani, W., (2011), *Implementasi Komunikasi Verbal Dan Non-Verbal Dalam Proses Menghafal Juz Amma Pada Pendidikan Anak Usia Dini Di Bait Qur'any Ciputat*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, Jurnal Penelitian Pendidikan 8(1):1-33.

Nitamy, N., C., (2010), *Hubungan Keterampilan Komunikasi Guru Mengajar Dan Reward System Dengan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah*, Fakultas Psikologi Universitas Ahmad Dahlan, Jurnal Penelitian Pendidikan 1(1):1-17.

Pratiwi, A., (2012), *Biologi untuk SMA Kelas XI*, Erlangga, Jakarta.

Priyatna, (2012), *Analisis Profil Komunikasi Verbal Guru IPA di SMP Negeri 1 Jalaksana Kuningan*, Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati, Cirebon,

Jurnal Penelitian Pendidikan
10(1):1-21.

Purnomo, (2009), *Biologi*, Jakarta,
Pusat Perbukuan Departemen
Pendidikan Nasional.

Rakhmat, J., (1996), *Psikologi
Komunikasi*, PT. Remaja
Rosdakarya, Bandung.

Razaq, F., (2013), *Hubungan
Komunikasi Interpersonal Antara
Guru Dan Siswa Dengan
Keaktifan Belajar Siswa Kelas Xi
Program Keahlian Teknik
Otomotif Di Smk Muhammadiyah
4 Klaten Tengah*, UGM,
Yogyakarta, Jurnal Penelitian
Pendidikan 3(1):1-35.

Rochmah, S., N., (2009), *Biologi*,
Jakarta, Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan
Nasional.

Rustaman, N., (2005), *Pokok-Pokok
Pengajaran Biologi dan
kurikulum*, Depdikbud, Jakarta.

Santrock, W., J., (2004), *Psikologi
Pendidikan*, Penerbit Fajar
Interpratama Mandiri, Jakarta.

Sudjana, (2009), *Metode Statistika*,
Penerbit Tarsito, Bandung.

Sudjoko, M., S., (1985), *Pengajaran
Biologi Secara Individual*,
Penerbit UI-Press, Jakarta.

Sugiyono, (2005), *Statistika Untuk
Penelitian*, Penerbit Alfabeta,
Bandung.