

**THE RELATIONSHIP BETWEEN STUDENT PERCEPTION ABOUT PRACTICAL FACILITIES WITH STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT FOR THE SUBJECT MAINTENANCE/ SERVICE ENGINE AND ITS COMPONENTS IN THE ELEVENTH GRADE CLASS OF TKR SMK KARSA MULYA PALANGKA RAYA IN ACADEMIC YEAR 2016/2017**

**HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG FASILITAS PRAKTIK DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEMELIHARAAN/SERVIS ENGINE DAN KOMPONEN-KOMPONENNYA DI KELAS XI TKR SMK KARSA MULYA PALANGKA RAYA TAHUN AJARAN 2016/2017**

Adi Sujarwo<sup>1</sup>, Debora<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya

E-mail: sudjarwoady6@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the relationship between students' perceptions of practical facilities with student achievement on the subjects of maintenance/service engine and its components in class XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya academic year 2016/2017. This research is a quantitative research with correlational approach, and conducted in SMK Karsa Mulya Palangka Raya Class XI Light Vehicle Engineering with total sample of 30 students, with sampling using purposive sampling technique. Instrument of student perception about practice facility before doing research conducted instrument test at SMKN 1 Palangka Raya with the number of respondents counted 32 students. Method of data retrieval used in this research is by using questionnaire instrument for student perception variable about practice facility and documentation of student report value of odd semester with subject of maintenance/service engine and its component for student achievement variable. Test the prerequisite analysis by using the normality test and linearity test. Normality test data obtained that the students' perception data about the practice facilities and student achievement is normally distributed. The test was performed with the help of computer application program SPSS Statistics 17.0 for windows. The results showed that there is a positive and significant relationship between students' perceptions of practical facilities with student achievement in the subjects of maintenance / service engine and its components in class XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya Academic Year 2016/2017. This is based on the analysis result shows that the price of  $r$  hitung correlation coefficient is  $0,648 > r$  table, at 5% significance level equal to  $0,374$  or 1% equal to  $0,478$ , and  $t$  count equal to  $4,503$  ( $t_{table} 5\% = 2,048 < t \text{ count} = 4,503$ ). In addition, it is known that the contribution of practical facilities to student achievement in grade XI SMK Karsa Mulya Palangka Raya at academic year 2016/2017 by 42%, while 58% is determined by other factors.*

**Key Words:** Student Perception, Practical Facilities, Student Achievement, Maintenance / Service Engine And Its Components

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (UU Nomor 20 Tahun 2003). Pendidikan kejuruan salah satu sub sistem dari pendidikan nasional yang mempunyai tujuan utama, yaitu menyiapkan tamatannya memasuki

dunia kerja. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan lulusan di SMK ialah proses pembelajaran di SMK yang seharusnya mampu mengembangkan kemampuan psikomotorik siswa. Untuk itu tentunya perlu sistem pembelajaran yang mengakomodasi proses program produktif yang bermutu, baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Kegiatan pembelajaran praktik di laboratorium Sekolah Menengah Kejuruan harus memiliki kelengkapan fasilitas praktik atau alat dan bahan praktik karena memiliki peranan penting dan sangat menunjang dalam proses belajar mengajar praktik. Rinanto Roesman (1988), menyatakan bahwa fasilitas praktik di bengkel berfungsi sebagai penghubung antara teori dan praktik, maksudnya adalah untuk mengaplikasikan teori serta sebagai tempat mengembangkan teori, dalam hal ini proses belajar mengajar praktik di Sekolah Menengah Kejuruan. Kegiatan praktik di SMK sangatlah penting, sebab pada saat praktik siswa tidak hanya mendapatkan nilai, tetapi siswa mendapatkan ilmu dan keahlian yang digunakan sebagai bekal ketika siswa telah terjun di dunia kerja. Oleh karena itu untuk mendapatkan hasil praktik maksimal, fasilitas praktik memiliki peran penting bagi siswa untuk menumbuhkan minat yang tinggi dan pencapaian prestasi yang memuaskan.

Setiap siswa memiliki penilaian yang berbeda-beda terhadap fasilitas praktik yang disediakan sekolah. Sebagaimana yang dikatakan oleh Wolbberg (1967), manusia sebagai makhluk sosial sekaligus juga makhluk individual, maka terdapat perbedaan antara individu yang satu dengan yang lainnya. Adanya perbedaan inilah yang antara lain menyebabkan mengapa seorang menyenangi suatu obyek, sedangkan orang lain tidak senang bahkan membenci obyek tersebut. Hal ini sangat tergantung bagaimana individu menanggapi obyek tersebut dengan persepsinya. Pada kenyataannya sebagian sikap, tingkah laku dan penyesuaian ditentukan oleh persepsinya.

Persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia melalui indera penglihatan, pendengaran, peraba, perasa dan penciuman, untuk melakukan hubungan dengan lingkungannya. (Slameto, 2003: 102). Dengan demikian persepsi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain tentang kelengkapan dan kondisi fasilitas praktik memiliki banyak perbedaan dan peranan yang penting dalam meningkatkan hasil belajar masing-masing siswa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMK Karsa Mulya Palangka Raya terdapat beberapa peralatan laboratorium yang belum memenuhi kebutuhan minimal standar sarana dan prasarana khususnya di laboratorium kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa khususnya di kelas XI kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) adalah mata pelajaran memeliharaaan/ servis *engine* dan komponen-komponennya yang dipelajari. Dalam mata pelajaran tersebut terdapat kompetensi-kompetensi dasar yang mutlak yang harus dikuasai jika siswa ingin dinyatakan lulus dari mata pelajaran tersebut. Melalui wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru mata pelajaran memeliharaaan/ servis *engine* dan komponen-komponennya (Bapak Falentino, S.Pd), bahwa masih ada nilai siswa kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya yang belum maksimal yang diperoleh berdasarkan nilai ulangan tengah semester (UTS) dan ulangan akhir semester (UAS), serta hanya mencukupi dari standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75 (tujuh puluh lima). Pada mata pelajaran memeliharaaan/ servis *engine* dan komponen-komponennya, ada siswa yang memberikan tanggapan lengkap tentang fasilitas praktik dan ada juga yang memberikan tanggapan kurang lengkap tentang fasilitas praktik di laboratorium kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Berbagai tanggapan/ persepsi dari masing-masing siswa tersebut tentu akan berpengaruh pada prestasi belajarnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan adanya penelitian, dengan judul : "Hubungan Persepsi Siswa Tentang Fasilitas Praktik Dengan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Memeliharaaan/ Servis *Engine* Dan Komponen-Komponennya di Kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang banyak menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data, serta penampilan hasilnya (Suharsimi Arikunto, 2006: 12). Pendekatan yang digunakan adalah korelasional (survey). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu persepsi siswa tentang fasilitas praktik (X) dan prestasi belajar siswa (Y).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI Jurusan Teknik Otomotif SMK Karsa Mulya Palangka Raya, yang terdiri dari 3 (tiga) kelas dengan jumlah sebanyak 101 siswa. Sampel diambil dengan

menggunakan cara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012: 126). Dalam hal ini sampelnya adalah kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya sebanyak 30 siswa.

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa metode kuesioner atau angket untuk mengetahui persepsi siswa tentang fasilitas praktik, dan metode dokumentasi untuk mengetahui data tentang prestasi belajar siswa pada mata pelajaran, pemeliharaan/ servis engine dan komponen-komponennya, kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya tahun ajaran 2016/2017 yang diambil dari data hasil raport siswa.

Sesuai dengan apa yang dicapai dalam penelitian ini, maka data yang telah terkumpul dari responden dianalisis dengan analisis statistik. Teknik analisis statistik dimulai dari statistik deskriptif untuk mengetahui berapa besar rerata skor, median, mode, simpangan baku serta frekuensi dari data yang telah terkumpul. Kegunaan statistik deskriptif ini adalah untuk menggambarkan suatu keadaan dengan apa adanya secara obyektif tanpa dipengaruhi dari dalam diri peneliti atau secara subyektif. Kemudian analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah analisis regresi linier sederhana. Namun sebelum dilakukan analisis tersebut, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas data dan uji linieritas data.

## PEMBAHASAN

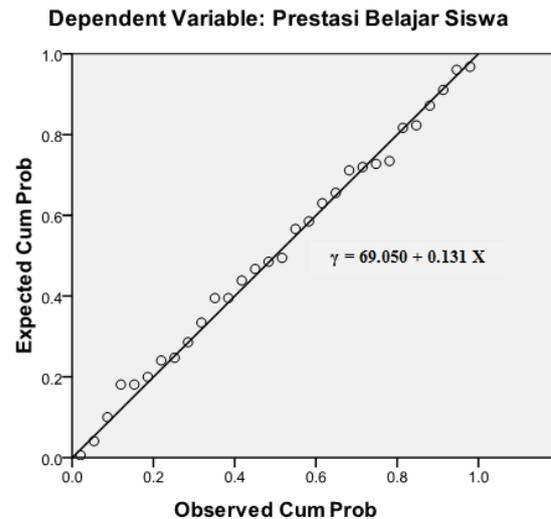
Instrumen penelitian di uji kevalidannya menggunakan validitas butir. Pengujian validitas butir dengan memberikan kuesioner kepada kelas sampling yang hasilnya dianalisis menggunakan rumus korelasi *product moment Pearson*. Dari 40 butir pertanyaan yang diuji cobakan, 8 soal dinyatakan tidak valid dan sisanya 32 butir dinyatakan valid. Hasil reliabilitas instrument diperoleh sebesar 0,865 (sangat tinggi).

Berdasarkan hasil perhitungan analisis statistik deskriptif variabel persepsi siswa tentang fasilitas praktik, diperoleh pada kategori sangat baik sebanyak 20 siswa (56%), kategori baik sebanyak 9 siswa (39,8%), kategori tidak baik sebanyak 1 siswa (3,3%) dan tidak ada jawaban siswa kategori sangat tidak baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa tentang fasilitas praktik pada mata pelajaran pemeliharaan/ servis engine dan komponen-komponennya, masuk dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis prestasi belajar siswa pada mata pelajaran pemeliharaan/ servis engine dan komponen-komponennya dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 81,37, nilai tengah (median) sebesar 81,00, nilai modus sebesar 80, nilai siswa tertinggi sebesar 85 dan nilai terendah sebesar 75. Hasil tersebut menunjukkan prestasi belajar siswa berada pada kategori baik.

Untuk mencapai prestasi belajar yang tinggi, terdapat banyak faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Salah satu faktor yang mempengaruhi terhadap prestasi belajar siswa ialah persepsi siswa tentang fasilitas praktik. Persepsi siswa terhadap fasilitas praktik yang baik adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Proses belajar mengajar di dalam pendidikan kejuruan tidak akan berlangsung dengan baik tanpa didukung fasilitas praktik yang memadai.

Berdasarkan hasil analisis uji regresi linier sederhana yang memperlihatkan hasil uji statistik dari penelitian, diperoleh persamaan regresi yaitu  $Y(\text{Prestasi Belajar}) = 69,050 + 0,131 X$ , yang artinya berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa (Y) atau setiap peningkatan persepsi siswa tentang fasilitas praktik akan berpengaruh pada peningkatan prestasi belajar sebesar 0,131 dengan konstanta sebesar 69,050. Persamaan regresi linier sederhana tersebut merupakan suatu alat untuk mengetahui besar tingkat hubungan antara variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian, baik variabel independen maupun variabel dependen.



**Gambar 1.** Grafik Persamaan Regresi  
(Sumber : *Output SPSS Statistics 17.0 for windows*)

Korelasi antara persepsi siswa tentang fasilitas praktik (X) dengan prestasi belajar (Y) menghasilkan nilai  $r$  hitung = 0,648 >  $r$  tabel pada  $df = 28$  taraf signifikansi 5% sebesar 0,374 atau 1% sebesar 0,478. Tingkat hubungan antar variabel, hasil  $r$  hitung 0,648 termasuk dalam kategori kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel persepsi siswa tentang fasilitas praktik dengan prestasi belajar siswa memiliki tingkat korelasi yang kuat.

Diperoleh juga  $t_{hitung}$  yang diolah menggunakan program aplikasi *SPSS statistics 17.0 for windows* diperoleh perhitungan untuk masing-masing variabel dengan nilai signifikan setiap koefisien dengan variabel X:  $0,00 < 0$ , dengan harga  $t_{hitung} = 4,503$  selanjutnya dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  uji dua pihak dengan  $\alpha = 5\%$  (0,05) dengan  $df = n - 2 = 28$ , sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,048$ . Karena  $t_{tabel} = 2,048 < t_{hitung} = 4,503$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti koefisien korelasi signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi siswa tentang fasilitas praktik dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran memelihara/ servis engine dan komponen-komponennya kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya.

Parameter *R Square* dari persamaan regresi  $Y(\text{Prestasi Belajar}) = 69.050 + 0.131 X$ , mempunyai *R Square* (koefisien determinasi) sebesar 0,42. Maka statistiknya adalah bahwa variabel bebas (independen) untuk fasilitas praktik (X) mampu menjelaskan 42% variabel terikat (dependen) untuk prestasi belajar (Y), sedangkan sisanya sebesar 58% diterangkan atau berhubungan oleh faktor lain selain dari variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Dapat dikatakan bahwa semakin baik persepsi siswa tentang fasilitas praktik, maka akan semakin baik juga prestasi belajar siswa pada mata pelajaran memelihara/ servis engine dan komponen-komponennya kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya. Hal ini menunjukkan fasilitas yang lengkap dan memadai dapat meningkatkan motivasi dan semangat bagi siswa untuk belajar, sehingga menjadikan proses pembelajaran yang diperoleh siswa akan menjadi maksimal dan akan meningkatkan prestasi belajarnya. Sebaliknya jika persepsi siswa tentang fasilitas praktik tidak baik, maka siswa akan cenderung kurang bersemangat, malas, dan hanya bermain-main saat pembelajaran teori dan praktik sehingga menimbulkan prestasi belajar yang kurang maksimal. Dengan demikian, terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara persepsi siswa tentang fasilitas praktik dengan prestasi belajar siswa.

**PENUTUP****KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara hubungan persepsi siswa tentang fasilitas praktik dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran pemeliharaan/ servis *engine* dan komponen-komponennya di kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017. Terdapat hubungan positif ini berdasarkan atas hasil analisis koefisien korelasi yang diperoleh yaitu 0,648 dan dengan melihat pada  $r$  tabel, diketahui bahwa pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,374 atau 1% sebesar 0,478, dan setelah di interpretasikan ke dalam tabel pedoman interpretasi koefisien korelasi maka hubungan antara persepsi siswa tentang fasilitas praktik dengan prestasi belajar siswa termasuk dalam kategori tingkat korelasi yang kuat. Serta harga  $t_{hitung}$  yang diperoleh menggunakan uji  $t$  menunjukkan bahwa nilai  $t_{tabel}$  pada  $df = 28$  sebesar  $2,048 < t_{hitung} = 4,503$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara variabel persepsi siswa tentang fasilitas praktik (X) dengan prestasi belajar (Y). Selain itu berdasarkan hasil analisis uji hipotesis diperoleh nilai  $R^2$  0,42 yang berarti bahwa 42% kontribusi fasilitas praktik terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran, pemeliharaan/ servis *engine* dan komponen-komponennya kelas XI TKR SMK Karsa Mulya Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017, sedangkan 58% berhubungan dengan faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Artinya dapat dikatakan bahwa semakin baik persepsi siswa tentang fasilitas praktik, maka akan semakin baik juga prestasi belajarnya.

**SARAN**

1. Bagi pihak sekolah, agar selalu menjaga dan meningkatkan fasilitas praktik secara maksimal, sehingga akan memudahkan serta melancarkan kegiatan belajar mengajar praktik di laboratorium/ bengkel SMK dalam mencapai kompetensi. Sekolah yang memiliki fasilitas praktik yang baik dan semakin meningkat akan membuat siswa berpersepsi baik dan lebih meningkatkan dalam belajarnya sehingga prestasi belajarnya menjadi baik.
2. Bagi peneliti, perlu penelitian lebih lanjut lagi untuk mengetahui faktor-faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar. Menurut dasar teori dalam penelitian ini masih banyak faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya peneliti melakukan penelitian untuk faktor-faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, agar penelitian yang dilakukan bisa memberikan manfaat yang lebih dalam dunia pendidikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. Ahmadi, A & Widodo, S. (1991). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [2]. Azwar, S. (1996). *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- [3]. Barnawi & M. Arifin. (2014). *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Jakarta : AR-RUZZ MEDIA.
- [4]. Bustami Achir. (1986). *Menentukan Kebutuhan Fasilitas Pelajaran Praktik dan Optimalisasi Pemakaiannya*. Bandung: Politeknik.
- [5]. Candiasa, I Made, *Analisis Butir Disertai Aplikasi dengan SPSS*, Singaraja: Penerbitan IKIP Negeri Singaraja, 2004
- [6]. Darsono, Max. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- [7]. E. Mulyasa. (2002). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Grafindo Persada.
- [8]. Hamalik, Oemar. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- [9]. M. Zumar Arifin (2013). *Hubungan Antara Persepsi Siswa Tentang Fasilitas Laboratorium Komputer Dan Keaktifan Belajar Siswa Dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Kelas XI SMA Negeri 1 Gamping Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta.
- [10]. Muhibin Syah. (2005). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [11]. Peraturan Menteri. (2008). *Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Bengkel Jurusan Teknik Mekanik Otomotif Sekolah Menengah kejuruan (SMK)*.
- [12]. Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [13]. Sudijono, Anas (2006). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Rosdakarya.
- [14]. Sudijono, Anas (2014). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. RAJAGARFINDO PERSADA.
- [15]. Soenarto, dkk. (1994). *Pendidikan teknologi dan kejuruan*. Yogyakarta: FPTK.

- [16]. Sofyan Pradika Laksono (2014). *Pengaruh Persepsi Siswa Pada Fasilitas Bengkel Dan Minat Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Praktek Las Dasar Kelas X di Jurusan Mesin SMK Muhammadiyah Prambanan*. Skripsi : Universitas Negeri Yogyakarta
- [17]. Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Jakarta: PT Remaja Rosda Karya.
- [18]. ----- . (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Cet. XV). Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- [19]. Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- [20]. Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [21]. Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [22]. Suryabrata, S. (1986). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [23]. Syaodih Nana, Sukmadinata. (2011). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- [24]. Thoha, M. (2003). *Organisasi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Raja
- [25]. Trissan, W. (2015). THE INFLUENCE OF READING INTEREST ON GPA OF STUDENT OF BUILDING ENGINEERING EDUCATION OF PALANGKARAYA UNIVERSITY IN EVEN SEMESTER ACADEMIC YEAR 2012/2013. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(1), 47-56.
- [26]. Trissan, W. (2015). ANALYSIS OF THE FACTORS INFLUENCING LONG STUDIES AND STUDENT ACHIEVEMENT INDEX EDUCATION OF MECHANICAL ENGINEERING OF PALANGKARAYA UNIVERSITY. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(2), 63-70.
- [27]. Trissan, W. (2016). ANALYSIS OF EFFECT OF INTERESTS READ, STUDY MOTIVATION AND COUNSELING ACADEMICTO STUDENT ACHIEVEMENT INDEX EDUCATION OF MECHANICAL ENGINEERING OF PALANGKARAYA UNIVERSITY. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 4(1), 69-79.
- [28]. Trissan, W. (2017). IMPLEMENT LEARNING MODEL COOPERATIVE TYPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) IN CONTENT TYPES OF STYLE IN STRUCTURAL BUILDING CLASS X ENGINEERING CONSTRUCTION CONCRETE STONE SMKN 1 PALANGKA RAYA 2016/2017. *PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(1).
- [29]. Coenraad, R. (2017). IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL USING TYPE OF NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) ON MATERIAL OF SPECIFICATION AND CONCRETE CHARACTERISTIC, CERAMIC, AND ROOF-TILE FOR BUILDING CONSTRUCTION IN CLASS OF CONCRETE ENGINEERING CONCENTRATION SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA. *PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(1).
- [30]. Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.