

**PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR
TERHADAP HASIL TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN
PENGOPERASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI
DI SMKN 2 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik



Disusun oleh:

Andreas E. A. Wijaya

09501244031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPERASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Andreas E. A. Wijaya

NIM. 09501244031

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan,

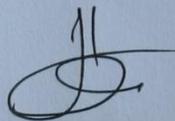
Yogyakarta, 4 - Juni 2014

Dosen Pembimbing,

Mengetahui,

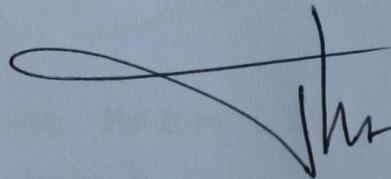
Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Elektro,



Moh. Khairudin, Ph.D.

NIP. 19790412 200212 1 002



TotokHeru TM, M.Pd

NIP. 19680406 199303 1 001

PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL
TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPERASIAN DAN
PERAKITAN SISTEM KENDALIDI SMKN 2 YOGYAKARTA**

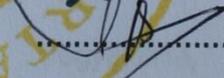
yang disusun oleh:

Andreas E. A. Wijaya

NIM. 09501244031

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada
tanggal

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Totok Heru. T.M., M.Pd.	Ketua Penguji		4/6 2014
Sigit Yatmono, MT.	Sekretaris Penguji		4/6 2014
Hartoyo, M. Pd., MT.	Penguji Utama		4/6 2014

Yogyakarta, Mei 2014

Falkultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Moch Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andreas E. A. Wijaya

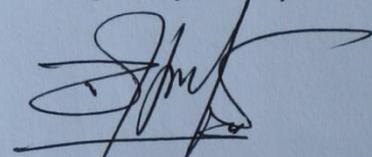
NIM : 09501244031

Judul Skripsi : PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPERASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipandengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, April 2014

Yang Menyatakan,



Andreas E. A. Wijaya
NIM. 09501244033

PERSEMBAHAN

Seiring rasa syukur dan atas Ridho-Mu, skripsi ini kupersembahkan kepada :

↳ *Kepada keluarga.*

↳ *Kepada orang-orang terdekat saya.*

↳ *To all my friend from Electrical Engineering Departement Yogyakarta State University especially to my classmate (kelas D '09).*

↳ *And, to everyone that always support me to finish my task..*

↳ *UNY ku*

Motto

Allah dulu, Allah lagi, Allah terus.

(Ust. Yusuf mansur)

Mencari sampai mendapat dengan ketenangan

(Kel. Saring Hadi Purnomo)

Tidak ada yang sia-sia selama dilakukan dengan ikhlas

(Andrews E. A. Wijaya)

Dibalik kesusahan pasti ada kemudahan

(Author Unknown)

Imajinasi lebih penting dari pada pengetahuan

(Albert Einstein)

Tidak ada pilihan yang tidak mengandung resiko, orang yang baik tahu
bagaimana mengatasi resiko itu.

(Author Unknown)

Jika tidak mau disakiti jangan menyakiti, jika kamu berbuat baik namun dibalas
kejelekan, janganlah balas kejelekan pula maka Allah lah yang akan
membalasnya

(Author Unknown)

**PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP
HASIL TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPERASIAN DAN
PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA**

Oleh

Andreas E. A. Wijaya

NIM. 09501244031

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) kreativitas siswa, (2) kecenderungan gaya belajar siswa, (3) hasil tugas akhir siswa, (4) pengaruh kreativitas siswa terhadap hasil tugas akhir siswa, (5) pengaruh gaya belajar visual terhadap hasil tugas akhir siswa, (6) pengaruh gaya belajar auditorial terhadap hasil tugas akhir siswa, (7) pengaruh gaya belajar kinesthetic terhadap hasil tugas akhir siswa dan (8) pengaruh kreativitas dan gaya belajar secara bersama-sama terhadap hasil tugas akhir siswa program keahlian teknik instalasi tenaga listrik di SMKN 2 Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *expost facto*. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XII program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 2 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. Penelitian ini terdiri dari dua variabel (X) yaitu: kreativitas siswa (X_1) dan gaya belajar (X_2) yang dibagi menjadi gaya belajar *visual*, gaya belajar *auditorial* dan gaya belajar *kinesthetic*, tersebut adalah sebagai variabel bebas, dan hasil tugas akhir siswa (Y) sebagai variabel terikat. Metode pengumpulan data menggunakan angket terbuka dan penilaian oleh peneliti dengan skala *likert*. Validitas instrumen dilakukan dengan *expert judgement*. Teknik analisis data dilakukan dengan regresi linier sederhana dan uji beda menggunakan anova. Pengujian signifikansi koefisien korelasi secara individu dilakukan dengan uji-t, sedangkan uji beda menggunakan uji-F.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kreativitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil tugas akhir siswa dengan koefisien regresi sebesar 0,680, (2) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir yang dibuat oleh siswa (3) kecenderungan gaya belajar siswa berturut-turut dari yang paling tinggi adalah gaya belajar *visual* 40 siswa, gaya belajar *kinesthetic* 33 siswa dan gaya belajar *auditorial* 20 siswa (4) rerata skor gaya belajar *visual* 21,75, gaya belajar *auditorial* 21,45 dan gaya belajar *kinesthetic* 22,18.

Kata kunci: hasil tugas akhir, kreativitas, gaya belajar *visual*, *auditory* & *kinesthetic*

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas berkat bimbingan dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Kreativitas Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Tugas Akhir Siswa Mata Pelajaran Pengoperasian Dan Perakitan Sistem Kendali Di SMKN 2 Yogyakarta" ini dengan lancar. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan arahan dan bimbingan serta saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Totok Heru Tri Maryadi, M. Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan pengarahan, bimbingan dan petunjuk selama penyusunan skripsi.
2. Dr. Edy Supriyadi dan toto sukisno, M.Pd. selaku Validator instrumen peneliatian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai denga tuuan.
3. Totok Heru Tri Maryadi, M. Pd., Sigit Yatmono, MT. dan Hartoyo, M.PD., M.T. selaku Ketua Penguji, Sekretaris dan penguji yang memberikan koreksi secara komprehensif terhadap TAS ini.
4. Ketut Ima Ismara, M.Pd.,M.Kes. dan M. Khairudin, P.Hd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro dan Kaprodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Dr. Moch. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Paryoto, M.T. selaku Kepala SMKN 2 Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian TAS ini.
7. Para guru dan staf SMKN 2 Yogyakarta yang telah membantu memperlancar pengambilan data selama proses penelitian TAS ini.

8. Drs. Giri Wiyono, MT selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan arahan selama melaksanakan kuliah di UNY.
9. Ayah dan Ibu tercinta atas semua doa dan motivasi terbesar dalam studi saya.
10. Teman-teman pendidikan teknik elektro khususnya teman-teman satu kelas, kelas D 2009.
11. Teman-teman yang sudah membantu saya dalam mengerjakan skripsi.
12. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penelitian dan pengembangan selanjutnya.

Yogyakarta, Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUATAKA	
A. Deskripsi Teoritis	10
1. Kreativitas	10
a. Pengertian Kreativitas.....	10
b. Ciri-ciri Kreativitas	13

c. Faktor-faktor Kreativitas.....	15
d. Dimensi kreativitas	21
2. Gaya belajar.....	22
a. Definisi Gaya Belajar.....	22
b. Pendekatan Gaya Belajar	24
c. Gaya Belajar <i>Visual, Auditorial dan Kinesthetic</i> (VAK)	26
d. Dimensi Gaya belajar.....	30
e. Faktor yang Mempengaruhi Gaya Belajar	31
3. Proyek Akhir	32
B. Kerangka Berfikir	33
C. Penelitian yang Relevan	36
D. Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	38
1. Jenis Penelitian.....	38
2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
B. Populasi dan sampel	39
1. Populasi Penelitian.....	39
2. Sampel Penelitian.....	39
C. Devinisi Operasional Variabel Penelitian.....	40
1. Kreativitas	40
2. Gaya Belajar	41
a. Gaya Belajar <i>Visual</i>	41
b. Gaya Belajar <i>Auditorial</i>	41
c. Gaya Belajar <i>Kinesthetic</i>	42
D. Tata Hubungan Antar Variabel Penelitian	42
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	43
1. Teknik Pengumpulan Data	43
2. Instrumen Penelitian	45
3. Skala Pengukuran dan Penskoran Instrumen	48
4. Uji Instrumen	50

a. Validitas Instrumen	50
b. Reliabilitas Instrumen	52
F. Metode Analisis Data	53
1. Analisis Deskriptif.....	54
a. Deskriptif kretivitas (X_1) dan hasil tugas akhir (Y).....	54
b. Pengkategorian variabel gaya belajar (X_2)	56
2. Uji Persyaratan Analisis	57
c. Uji Regresi.....	57
1) Uji Normalitas	57
2) Uji linearitas.....	57
d. Uji Beda	58
1) Normalitas.....	58
2) homogenitas.....	59
3. Teknik Analisis Data	59
a. Uji regresi.....	59
1) Analisis Regresi Linear Sederhana	59
2) Koefisien Determinasi (r^2).....	60
b. Uji Beda	60
1) Uji-F.....	61

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Statistik	62
1. Deskripsi Variabel Kreativitas Siswa (X_1)	61
2. Deskripsi Variabel Jenis-jenis Gaya Belajar	71
3. Deskripsi Variabel Hasil Tugas Akhir.....	72
B. Pengujian Persyaratan Analisis	86
1. Uji regresi.....	86
a. Uji normalitas kreativitas siswa.....	86
b. Uji linearitas kreativitas.....	86
2. Uji Beda	87
a. Normalitas uji beda varian	87
b. Uji-F jenis-jenis gaya belajar	87

C. Pengujian Hipotesis	88
1. Pengujian Hipotesis Pertama (H_1)	88
2. Pengujian Hipotesis Kedua (H_2)	89
D. Pembahasan Hasil Penelitian	91
1. Pengaruh Kreativitas Terhadap Hasil Tugas Akhir Siswa	91
2. Perbedaan Hasil Tugas Akhir Dari Jenis-Jenis Gaya Belajar	94
 BAB V PENUTUPAN	
A. Kesimpulan	98
B. Keterbatasan Penelitian	99
C. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka Pemikiran	36
Gambar 2.	Tata Hubung Antar Variabel Penelitian.....	42
Gambar 3.	Diagram Batang Distribusi Frekuensi Kreativitas	64
Gambar 4.	Kategorisasi Data Kreativitas	65
Gambar 5	Grafik penyebaran indikator kreativitas siswa.....	66
Gambar 6	Diagram kriteria indikator kelancaran berfikir	67
Gambar 7	Diagram kriteria indikator keluwesan berfikir.....	68
Gambar 8	Diagram kriteria indikator elaborasi	69
Gambar 9	Diagram kriteria indikator originalitas	70
Gambar 10	Kecenderungan Data Jenis-jenis Gaya Belajar	71
Gambar 11	Diagram Batang Distribusi Frekuensi Hasil Tugas Akhir	74
Gambar 12	Kategorisasi Data Hasil Tugas Akhir.....	75
Gambar 13	Grafik rerata indikator hasil tugas akhir	77
Gambar 14	Diagram kriteria indikator proses dan pelaksanaan tugas akhir	78
Gambar 15	Diagram kriteria indikator desain produk tugas akhir	80
Gambar 16.	Diagram kriteria indikator unjuk kerja tugas akhir.....	81
Gambar 17	Diagram kriteria indikator kualitas produk tugas akhir.....	82
Gambar 18	Diagram kriteria indikator manfaat produk tugas akhir	83
Gambar 19	Diagram kriteria indikator waktu pelaksanaan tugas akhir	84
Gambar 20	Diagram kriteria indikator laporan tugas akhir	85
Gambar 21	Ringkasan Hasil Penelitian	91

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data	44
Tabel 2. Kisi-kisi instrument variable Kreativitas Siswa	46
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Jenis-jenis Gaya Belajar	47
Tabel 4. Kisi-kisi instrumen hasil tugas akhir	48
Tabel 5. Penskoran Pilihan Jawaban Instrumen Penelitian	50
Tabel 6. Ringkasan Validitas Instrumen Penelitian	51
Tabel 7. Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas	52
Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	53
Tabel 9. Kategorisasi/Interpretasi Hasil Pengukuran.....	56
Tabel 10. Statistik Kreativitas Siswa.....	62
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Kreativitas Siswa.....	63
Tabel 12. Kategorisasi Data Kreativitas.....	64
Tabel 13. Skor rerata indikator kreativitas siswa.....	66
Tabel 14. Kriteria siswa pada indikator kelancaran berfikir	67
Tabel 15. Kriteria siswa pada indikator keluwesan berfikir.....	68
Tabel 16. Kriteria siswa pada indikator elaborasi.....	69
Tabel 17. Kriteria siswa pada indikator originalitas.....	70
Tabel 18. Kecenderungan Jenis-jenis Gaya Belajar.....	71
Tabel 19. Statistik Hasil Tugas Akhir.....	72
Tabel 20. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tugas Akhir.....	74
Tabel 21. Kategorisasi Data Hasil Tugas Akhir Siswa.....	75
Tabel 22. Skor rerata indikator hasil tugas akhir.....	76
Tabel 23. Kriteria siswa pada indikator proses dan pelaksanaan	78
Tabel 24. Kriteria siswa pada indikator desain produk.....	79
Tabel 25. Kriteria siswa pada indikator unjuk kerja.....	80
Tabel 26. Kriteria siswa pada indikator kualitas produk.....	81
Tabel 27. Kriteria siswa pada indikator manfaat produk.....	82
Tabel 28. Kriteria siswa pada indikator waktu pelaksanaan.....	83
Tabel 29. Kriteria siswa pada indikator laporan hasil tugas akhir.....	84
Tabel 30. Hasil Uji Normalitas.....	86

Tabel 31. Hasil Uji Linieritas.....	86
Tabel 32. Hasil Uji Normalitas Beda Varian.....	87
Tabel 33. Hasil Uji-F Beda Varian.....	88
Tabel 34. Hasil Analisis Regresi Sederhana X_1 Terhadap Y.....	88
Tabel 35. Hasil Analisis Uji Anova Gaya Belajar terhadap Hasil Tugas Akhir... ..	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Jumlah Sampel Penelitian

Lampiran 2. Uji Validitas

Lampiran 3. Instrumen Penelitian

Lampiran 4. Data Penelitian

Lampiran 5. Analisis Data

Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada dasarnya setiap orang mempunyai jiwa kreatif, hanya saja tidak banyak orang yang memperhatikan sifat bawaannya tersebut. Kreativitas pada manusia seharusnya selalu diasah karena kreativitas pada manusia pada dasarnya dapat dilatih. Satu cara mengasah cara berpikir kreatif ini dapat dilakukan dengan cara memberi rangsangan kepada seseorang tersebut. Rangsangan tersebut bisa berupa motivasi tentang hal-hal yang baru dan ilmu pengetahuan. Rangsangan ini berfungsi sebagai cara untuk membiasakan otak untuk berfikir kreatif. Kreativitas akan berkembang sejalan dengan pertumbuhan manusia tersebut. Hanya saja tingkat kreativitas manusia akan berbeda-beda sesuai dengan pengalaman dan tentunya beberapa faktor lainnya.

Ilmu pengetahuan bisa didapat dari pendidikan, pendidikan menurut bentuknya dibagi menjadi dua, yaitu pendidikan formal dan pendidikan non formal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang berlangsung secara teratur, bertingkat dan berkesinambungan. Sedangkan pendidikan non formal adalah pendidikan yang dilakukan diluar pendidikan formal, yaitu pendidikan yang dilakukan secara tidak teratur dan tidak ada aturan yang mengikat. Sekolah adalah salah satu contoh pendidikan formal. Sekolah sebagai lembaga penyelenggara pendidikan formal berusaha untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didiknya. Dalam otonomi daerah yang dicanangkan pemerintah, sekolah berhak mengembangkan dan meningkatkan prestasi peserta didiknya sesuai dengan cara atau kebijakan daerah dan sekolah. Dengan semua kebijakan yang

dibuat diharapkan dapat meningkatkan dan memaksimalkan potensi sumber daya manusia (SDM) yang ada dalam sebuah sekolah.

Sekolah mempunyai peranan yang sangat penting dalam rangka mencerdaskan generasi muda. Dari sekolah diharapkan akan menghasilkan generasi muda yang baik dan berkualitas. Semua itu akan menjadi tugas yang sangat berat bagi sekolah bila tidak dibarengi dengan peran dan pola asuh orang tua yang baik. Untuk menghasilkan lulusan yang baik dan berkualitas dari berbagai pribadi yang berbeda-beda tentunya sekolah membutuhkan bantuan orang tua untuk mengarahkan anaknya pada saat di luar jam sekolah. Dalam hal ini peran guru dan orang tua sangat berpengaruh terhadap lulusan sebuah sekolah.

Fungsi pendidikan tersebut dapat dilihat pada UU No.20 tahun 2003 Pasal 4 tentang sistem pendidikan nasional bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Melalui pendidikan formal seperti pendidikan di sekolah ini diharapkan mewujudkan kualitas generasi muda yang cerdas, kreatif, mandiri dan berakhlak yang baik. Sekolah dianggap sebagai salah satu aspek yang mempunyai peran penting dalam membentuk generasi muda yang berkualitas, generasi muda yang mempunyai karakter serta mampu bersaing dalam kehidupan bermasyarakat.

Salah satu indikator keberhasilan dalam pendidikan ini adalah terbangunnya generasi muda yang kreatif dan mandiri. Dikatakan berhasil jika

generasi muda memiliki kemandirian dan kreativitas sehingga mampu bersaing di masyarakat dan dunia kerja. Karena dalam pendidikan formal peserta didik diajari berbagai macam *skill* dan pengetahuan yang akan merangsang daya kreatif yang ada dalam diri manusia yang secara alami terdapat dalam diri manusia.

Kreativitas adalah sebuah pemikiran yang divergen yaitu pemikiran yang yang dapat memberikan berbagai macam pernyataan dan pendapat. "Kreativitas tidak hanya dilakukan oleh orang-orang yang memang pekerjaannya menuntut pemikiran kreatif (sebagai suatu profesi), tetapi juga dapat dilakukan oleh orang-orang biasa di dalam menyelesaikan tugas-tugas dan mengatasi masalah".

Dalam keberhasilan belajar siswa tentu tidak terlepas dari gaya belajar dan sarana prasarana yang digunakan dalam proses pembelajaran seorang peserta didik. Di sekolah, sebagai pendidikan formal tentunya sudah memberikan berbagai sarana prasarana yang dianggap penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Semua peserta didik mempunyai hak yang sama dalam menggunakan sarana yang telah disediakan sekolah untuk pembelajaran. Dengan demikian semua peserta didik mempunyai kesempatan untuk mendapat ilmu secara maksimal di sekolah. Namun hasil ketercapaian pembelajaran antara peserta didik satu dengan yang lainnya pasti tidak sama. Jika semua faktor eksternal dari siswa sudah terpenuhi secara merata maka, apa hal yang membuat hasil dari pencapaian peserta didik ini berbeda. Selain faktor eksternal terdapat faktor yang berasal dari diri sendiri. Dalam hal ini siswa mempunyai perbedaan dalam gaya belajar mereka. Mereka mempunyai kebiasaan yang berbeda dalam cara belajar.

Selain dipengaruhi oleh kecerdasan dalam berpikir gaya belajar siswa sangat berpengaruh dalam keberhasilannya di kelas.

Keterbiasaan seorang peserta didik dalam belajar akan berpengaruh dalam pencapaian belajarnya. Kebiasaan siswa kebanyakan adalah mencari cara belajar yang ringan-ringan dan menyenangkan saja tanpa mau berpikir yang lebih berat. Pada siswa SMK hal semacam ini masih sangat terasa. Siswa setingkat sekolah menengah atas masih banyak yang mempunyai pola berpikir yang seperti ini. Kebanyakan peserta didik enggan belajar mata pelajaran yang terkesan sulit dan rumit penyelesaiannya. Padahal dalam teori metode belajar tentang gaya belajar hal semacam ini dapat diatasi dengan berbagai metode. Salah satunya dengan penggunaan sarana prasarana yang memadahi dan media pembelajaran yang menyenangkan. Pemanfaatan media pembelajaran yang menitik beratkan pada gaya belajar *visual* (penglihatan), *auditory* (suara) dan *kinesthetic* (sentuhan). Dengan memaksimalkan media pembelajaran dengan gaya *visual*, *auditory* dan *kinesthetic* tentunya pembelajaran akan lebih interaktif dan menyenangkan.

Semua fasilitas di sekolah seharusnya bisa dimanfaatkan peserta didik dengan semaksimal mungkin. Fasilitas tersebut akan membantu daya kreatif siswa dalam menemukan pengalaman baru. Dalam praktikum peralatan akan sangat berperan dalam mengembangkan kreativitas siswa. Di Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik seharusnya peka dan mampu menguasai teknologi terbaru yang akan mendukung ketrampilannya dalam berkarya kedepannya. Selanjutnya tingkat kreativitas dan gaya belajar yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran akan sangat mempengaruhi tingkat ketrampilan siswa

tersebut. Ketrampilan inilah yang akan dipupuk dan digali melalui sekolah-sekolah yang bersifat kejuruan.

Pembelajaran di sekolah kejuruan sangat menekankan pembelajaran praktikum atau pembelajaran aplikasi langsung. Pembelajaran semacam ini bertujuan untuk melatih ketrampilan siswa dalam pengembangan skilnya. Sehingga lulusan SMK atau sekolah kejuruan lainnya yang sederajat akan mempunyai ketrampilan yang dibutuhkan dunia kerja. Berdasarkan pemikiran inilah pembekalan ketrampilan siswa SMK sangat dibutuhkan, yaitu untuk memenuhi tuntutan dunia kerja.

Pembekalan siswa SMK salah satunya adalah memberikan tugas berupa proyek yang akan direncanakan, didesain dan dilaksanakan oleh siswa. Kemudian tugas ini disebut tugas akhir siswa. Proyek ini merupakan tugas terakhir yang harus dibuat oleh siswa sebagai penilaian akhir guru untuk mengukur ketrampilan yang dimiliki anak didiknya.

Pembuatan proyek ini diharapkan bisa bermanfaat bagi siswa tersebut yaitu sebagai pengembangan diri dan terlebih alat atau produk yang digunakan bisa berguna untuk masyarakat umum. Oleh karena itu sangat diperlukan sebuah perencanaan yang sangat matang oleh siswa.

Proses pelaksanaan dilakukan sejak awal semester genap kelas 3. Di awal pertemuan siswa diberi tugas untuk membuat proyek ini dan dikumpulkan diakhir semester genap kelas 3. Selama satu semester siswa diberi kesempatan untuk menuangkan seluruh angan-angan, ilmu yang telah didapatnya dalam proyek tersebut.

Berdasarkan pemaparan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka sangat penting untuk diteliti dan dikaji lebih mendalam tentang **Pengaruh Kreativitas dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Tugas Akhir Siswa Mata Pelajaran Pengopreasian dan Perakitan Sistem Kendali di SMK 2 Yogyakarta.**

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas dapat dilakukan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurang optimalnya tingkat kreativitas siswa SMK, terbukti dengan kurang mampunya siswa melihat peluang dan kesempatan yang ada disekitarnya.
2. Kurangnya kesadaran siswa untuk mencoba hal yang baru. Siswa lebih suka belajar dengan gaya yang sering digunakan dari pada mencoba cara yang baru.
3. Tidak maksimalnya pekerjaan siswa karena siswa hanya mencontoh apa yang diajarkan guru tanpa melakukan modifikasi. Sedangkan seorang guru tidak akan memberi sebuah pengetahuan secara menyeluruh. Jika siswa tidak menggali ilmu secara mandiri maka ilmunya tidak akan melebihi gurunya. Sehingga perlu diberi kebebasan untuk mengembangkan skilnya.
4. Kurangnya pemanfaatan sarana prasaran yang ada di sekolah, terdapat banyak fasilitas yang tidak digunakan sehingga diletakkan di gudang dan rusak karena tidak pernah digunakan. Dengan proyek ini diharapkan sarana dan prasarana dapat digunakan semaksimal mungkin.
5. Kurangnya optimalisasi ketrampilan siswa dalam membuat inovasi baru sehingga ilmunya kurang bermanfaat untuk orang lain atau masyarakat.

C. Batasan Masalah

Dari uraian latar belakang dan identifikasi masalah di atas terdapat beberapa masalah yang perlu untuk dikaji dan diteliti, tetapi karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan maka penelitian akan dibatasi pada :

1. Penelitian dilakukan di SMKN 2 Yogyakarta, D. I. Yogyakarta.
2. Obyek penelitian siswa SMKN 2 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik kelas XII.
3. Variabel penelitian dibatasi pada hasil tugas akhir siswa, kreativitas siswa dan gaya belajar siswa kelas XII, mata pelajaran pengoperasian dan perakitan sistem kendali.
4. Tugas akhir akan di lihat mulai dari awal hingga akhir pembuatan proyek yang meliputi perencanaan, pembuatan judul, proses pembuatan dan penilaian hasil akhir.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh kreativitas terhadap hasil tugas akhir siswa SMKN 2 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik?
2. Bagaimana pengaruh jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa SMKN 2 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Pengaruh kreativitas terhadap hasil tugas akhir siswa SMKN 2 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
2. Pengaruh jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa SMKN 2 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik.

F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat baik pada aspek teoritis maupun praktik sebagai berikut :

1. Kegunaan teoritis
 - a. Mengembangkan kreativitas siswa dalam pembelajaran dan dalam berbagai aspek kehidupan.
 - b. Mengetahui gaya belajar siswa dalam proses mengolah informasi dan respon siswa terhadap informasi yang telah diterima.
 - c. Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman tentang pemanfaatan teknologi yang ada untuk mengembangkan kreasi yang dimiliki siswa.
 - d. Bagi para peneliti kependidikan diharapkan dapat digunakan sebagai literatur dalam penelitian yang lebih lanjut yang relevan di masa datang.
 - e. Menambah informasi bagi penelitian dimasa yang akan datang.
2. Kegunaan praktis
 - a. Bagi peneliti, penelitian ini digunakan sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan studi S1 Program Studi Pendidikan Teknik Elektro.

- b. Bagi Sekolah dan Guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan kepada pihak sekolah dalam rangka memahami pentingnya pengembangan bakat dan ketrampilan yang dimiliki siswa untuk bersaing didunia kerja.
- c. Menjaln hubungan kerjasama antara UNY dan Sekolah Menegah Kejuruan (SMK).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

1. Kreativitas

a. Pengertian kreativitas

Dalam sudut pandang apapun kreativitas akan sangat terasa dalam kehidupan kita sehari-hari. Terlebih jika seseorang tengah berada dalam suatu masalah. Dalam sebuah permasalahan seseorang pasti akan berfikir bagaimana cara yang harus dilakukan untuk menghadapinya. Kemampuan berfikir itulah yang akan dikembangkan menjadi daya kreatif seseorang. Daya kreatif itu akan secara spontan akan muncul dari dalam diri seseorang yang bukan merupakan pemikiran dari orang lain.

Kreativitas adalah sifat pribadi individu (bukan merupakan sifat sosial yang dihayati masyarakat) yang terlihat pada sikap yang muncul dari ide – ide baru. Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk mengkreasi sesuatu yang baru, baik berupa pendapat maupun hasil nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya.

Kreativitas (*divergen thinking*) adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk berfikir menciptakan atau menghasilkan suatu yang baru, berbeda, belum ada sebelumnya yang berupa suatu gagasan, ide, hasil karya serta respon dari situasi yang tidak terduga.

Dalam Munandar (1992: 47) berpendapat tentang pengertian dan definisi kreativitas menjadi beberapa rumusan sebagai berikut:

- 1) kreativitas adalah kemampuan yang dimiliki anak untuk berinovasi membuat kombinasi baru, berdasarkan data yang dimiliki, informasi-informasi atau unsur-unsur yang ada.
- 2) Kreativitas (berfikir kreatif atau berfikir divergen) adalah kemampuan seseorang berdasarkan data atau informasi yang tersedia dan dapat menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, yang penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban.
- 3) Kreativitas dapat diasumsikan sebagai kemampuan seseorang yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, fleksibilitas dan originalitas dalam berfikir, serta kemampuan untuk mengolaborasi (mengembangkan, memperinci, memperkaya) suatu gagasan.

Kelancaran dan keluwesan seseorang dalam berfikir sangatlah tergantung dengan daya kreatif seseorang. Manusia mempunyai potensi kreatif sejak lahir, namun perkembangan kreativitas tergantung dari eksistensi dan kondisi yang mendukung terciptanya daya kreatif. Kreativitas dapat berkembang dengan baik apabila seseorang mampu mengekspresikan ide dan rangsang tanpa rasa takut, terbuka pada sesuatu yang tidak diketahui dan mudah menerima ketidaknyamanan (*self-accepting*).

Beberapa ahli pendapat berfikir kreatif adalah sebuah kebiasaan yang harus dilatih dengan memerhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan keinginan-keinginan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga. Tanpa

keterbiasaan atau latihan berfikir kreatif tidak akan berkembang bahkan akan menghilang.

Menurut Hulbeck (1945) dalam Utami Munandar (2012: 20) pada definisi pribadi kreativitas adalah :

“Creative action is imposing of one’s own whole personality on the environment in an unique and characteristic way. Tindakan kreatif muncul dari keunikan keseluruhan kepribadian dalam interaksi dengan lingkungannya.”

Menurut Elaine B. Johnson dalam Bunthas (2012: 23) berfikir kreatif membutuhkan ketekunan, disiplin diri dan perhatian penuh yang meliputi beberapa aktivitas mental, antara lain adalah sebagai berikut :

- 1) Berani mengajukan pertanyaan.
- 2) Mempertimbangkan informasi baru dan ide yang tidak lazim dengan pikiran terbuka.
- 3) Membangun keterkaitan, khususnya di antara hal-hal yang berbeda.
- 4) Menghubung-hubungkan berbagai hal dengan bebas.
- 5) Menerapkan imajinasi pada setiap situasi untuk menghasilkan hal baru dan berbeda.
- 6) Mendengarkan intuisi.

Dalam pendekatan definisi pribadi kreativitas fokus pada segi pribadi seseorang.

Rogers dalam (Utami Munandar, 2012:34) berpendapat bahwa ada tiga kondisi individu yang kreatif, yaitu :

- 1) Seseorang memiliki keterbukaan dalam pengalamannya.
- 2) Seseorang memiliki kemampuan untuk menilai situasi sesuai dengan kondisi pribadi dirinya sendiri (*internal locus of evaluation*), dan

3) Mempunyai kemampuan untuk berekperimen, untuk mencoba – coba “bermain” dengan konsep-konsep.

Dari definisi yang disampaikan oleh para ahli dapat disimpulkan pengertian kreativitas adalah kemampuan dan metode yang digunakan seseorang yang digunakan untuk menyelesaikan masalah berupa gagasan, ide, karya-karya yang baru atau karya yang pernah ada kemudian diperbaharui, informasi dan unsur yang ada lainnya yang hasilnya dapat menggambarkan kelancaran, keluwesan, fleksibilitas dan originalitas dalam berfikir dan menyampaikan pendapat, serta kemampuan untuk menggabungkan (mengembangkan, memperinci, memperkaya) suatu gagasan.

b. Ciri-ciri Kreativitas

Orang kreatif tentunya mempunyai ciri-ciri, menurut Haris (dalam Bonggas, 2012:39) orang kreatif mempunyai rasa ingin tahu, selalu mencari masalah, menyukai tantangan, optimis, menunda keputusan, senang bermain dengan imajinasi, melihat masalah seperti kesempatan, melihat masalah sebagai sesuatu yang menarik, masalah dapat diterima secara emosional, asumsinya hebat, gigih dan bekerja keras.

Menurut Oemar Hamalik dalam Bunthas (2012: 26) cirri-ciri kreatif adalah:

Mengamati dan menilai dengan tepat apa yang diamatinya, melihat hal-hal seperti orang lain tetapi juga sebagai orang-orang lain yang tak melakukannya, bebas dalam pengenalan dan menilainya dengan jelas, didorong terhadap nilai dan terhadap latihan untuk mengembangkan bakatnya, kapasitas otaknya lebih besar, kemampuan berfikir kognitif, cakrawala yang lebih kompleks, kontaknya lebih luas dengan dunia imajinas, kesadarannya lebih luas dan luwes, dan kebebasannya yang obyektif untuk mengembangkan potensi kreatifnya.

Pribadi yang kreatif cenderung mempunyai hasrat keingintahuan yang besar, bersikap terbuka terhadap pengalaman baru, panjang akal, keinginan untuk menemukan dan meneliti, cenderung lebih menyukai tugas yang berat dan sulit, cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan, memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas, berfikir fleksibel, menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban yang lebih banyak, kemampuan membuat analisis dan sintesis, memiliki semangat bertanya serta meneliti, memiliki daya abstraksi yang cukup baik, dan memiliki latar belakang membaca yang luas.

Pribadi yang kreatif biasanya lebih terorganisir dalam bertindak. Treffinger (dalam Utami Munandar, 2012:35). Rencana inovatif serta produk orisinal mereka telah terpikirkan dengan matang terlebih dahulu, dengan mempertimbangkan masalah yang mungkin timbul dan implikasinya.

Dalam Utami Munandar (2012:36), para pakar psikologi melakukan penelitian tentang kreativitas dan menghasilkan beberapa ciri – ciri pribadi kreatif, antara lain :

- 1) Mempunyai imajinasi yang tinggi
- 2) Mempunyai prakarsa
- 3) Mempunyai minat luas dalam segala hal
- 4) Pikiran yang mandiri
- 5) Melit
- 6) Senang berpetualang atau mencoba hal baru
- 7) Penuh energi
- 8) Mempunyai percaya diri yang tinggi
- 9) Berani mengambil resiko
- 10) Berani dalam pendirian dan keyakinan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa cirri-ciri kreatif adalah pribadi yang mempunyai keberanian menghadapi tantangan, mampu berekspresi dan menyampaikan pendapat berdasarkan pengamatan yang dan penelitian serta berani mengungkapkan pendapat sesuatu yang baru.

c. Faktor-faktor Kreativitas

Kreativitas tidak akan muncul dengan sendirinya, banyak faktor yang mempengaruhi kreativitas. Kreativitas siswa dapat dipupuk dengan kebiasaan-kebiasaan yang mendukung dengan aktivitas siswa. Kebiasaan yang mendorong siswa untuk berfikir dan berkarya. Sebuah motivasi dari orang-orang sekitar akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan kreativitas siswa.

Kreativitas pada dasarnya dimiliki oleh setiap orang meskipun dalam derajat dan bentuk yang berbeda. Siswa yang mempunyai kreativitas harus mendapatkan arahan dan dorongan karena jika dibiarkan saja maka bakat tidak akan berkembang bahkan bisa terpendam dan bahkan bisa hilang.

Pertumbuhan dan perkembangannya kreativitas diciptakan oleh individu, dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kebudayaan serta dari masyarakat dimana individu itu hidup dan berkembang. Selain itu Tumbuh dan berkembangnya kreativitas dipengaruhi oleh karakter yang kuat dari pribadi tersebut, kecerdasan yang cukup dan lingkungan kultural yang mendukung.

Munandar (2012:35) menyebutkan bahwa perkembangan kreativitas dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu:

1) *Faktor internal*

Menurut Munandar faktor internal yaitu faktor yang berasal dari atau terdapat pada diri individu yang bersangkutan. Faktor ini ini yang mempengaruhi cepat atau lambatnya perkembangan kreativitas seseorang. Agar potensi kreativitas dapat dimunculkan , namun diperlukan kekuatan-kekuatan pendorong dari luar yang didasari atas potensi dalam diri individu itu sendiri. Oleh karena itu daya kreatif dalam diri merupakan kemampuan dasar yang dimiliki dan harus dipupuk untuk perkembangannya.

2) *Faktor eksternal*

Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri individu yang bersangkutan. Faktor-faktor ini antara lain meliputi keamanan dan

kebebasan psikologis kelengkapan sarana dan kebebasan psikologis. Adanya penghargaan bagi orang yang kreatif akan sangat mendorong terhadap perkembangan kreativitas seseorang. Selain itu dorongan dari pihak tertentu untuk melakukan berbagai eksperimen dan kegiatan-kegiatan kreatif juga sangat membantu menciptakan daya kreatif seseorang. Dalam bentuk lain adalah berupa penghargaan dan apresiasi.

Lingkungan yang dapat mempengaruhi kreativitas individu dapat berupa lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Lingkungan keluarga merupakan kekuatan yang penting karena keluarga memberikan pengaruh pertama kali kepada seseorang sebelum membaaur ke lingkungan lebih luas. Karena itu bimbingan keluarga sangat berpengaruh terhadap perkembangan kepribadian anak.

Pada lingkungan sekolah, di setiap jenjangnya mulai dari pra sekolah hingga ke perguruan tinggi akan memberi peran yang berbeda-beda dalam menumbuhkan dan meningkatkan kreativitas individu. Di tingkat sekolah dasar, siswa selain diberi materi yang bersifat akademis juga diberi materi tentang nilai-nilai kehidupan, seperti gotong royong, tenggang rasa, dan yang paling penting adalah bagaimana menjadi individu yang baik. Pendidikan semacam itu di berikan kepada anak yang berusia dini supaya menjadi fondasi yang kuat untuk kehidupan nyata.

Pada lingkungan masyarakat, kebudayaan-kebudayaan yang berkembang dalam masyarakat juga turut mempengaruhi kreativitas

individu. Disinilah seseorang berinteraksi secara langsung dengan berbagai macam karakter orang. Kebiasaan dan adat istiadat setempat tentunya akan sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang kreativitas anak.

Menurut Rogers (dalam Utami Munandar, 2012:38) menyatakan kondisi lingkungan yang mendorong untuk terciptanya kreativitas yang konstruktif pada seseorang adalah lingkungan yang memberikan beberapa hal, yaitu:

a) Keamanan psikologis

Keamanan psikologis dapat terbentuk melalui 3 proses yang saling berhubungan, yaitu:

- (1) Menerima individu sebagaimana adanya dengan segala kelebihan dan keterbatasannya.
- (2) Mengusahakan suasana yang didalamnya tidak terdapat evaluasi eksternal (atau sekurang-kurangnya tidak bersifat atau mempunyai efek mengancam).
- (3) Memberikan pengertian secara empatik, ikut menghayati perasaan, pemikiran, tindakan individu, dan mampu melihat dari sudut pandang mereka dan menerimanya.

Seorang guru memberi tugas kepada siswa harus didasari pada rasa percaya kepada siswa tersebut mampu melaksanakan tugas

tersebut. Sehingga dengan demikian siswa tidak akan merasa takut karena tidak bisa mengerjakan tugas yang diberikana oleh guru.

Dalam mengembangkan kreativitas lebih baik tidak ada istilah evaluasi. Evaluasi akan memberi efek kurang baik terhadap perkembangan kreativitas karena dalam evaluasi selalu mengandung ancaman bagi siswa sehingga siswa membutuhkan pertahanan untuk mempertahankan pendapat-pendapatnya yang imajinatif. Pada akhirnya siswa akan merasa kurang bebas berkembang.

Selain itu guru harus bisa memberikan perasaan yang empati terhadap siswa. Seorang guru harus bisa memposisikan diri sebagai siswa. Seorang guru dituntut untuk bisa mengerti bagaimana perasaan, pemikiran dan tindakan siswa. Dengan demikian siswa akan merasa sangat aman.

b) Kebebasan psikologis

Lingkungan keluarga yang memberikan kebebasan kepada anaknya untuk mengekspresikan secara simbolis pemikiran maupun perasaan akan sangat membantu tumbuh kembang kreativitas anak. Seorang anak akan sangat merasa bebas dan dapat mengekspresikan apa yang ada dalam dirinya. Hal tersebut memang tidak bisa terjadi secara maksimal, karena dalam kehidupan bermasyarakat ada batas-batasnya.

Banyak ilmuwan berpendapat selain factor-faktor yang telah disebutkan di atas, terdapat berbagai faktor lainnya yang dapat menyebabkan munculnya variasi atau perbedaan kreativitas yang dimiliki individu, diantaranya adalah: jenis kelamin, status sosial ekonomi, urutan kelahiran dan inteligensi.

Anak laki-laki mempunyai kreativitas yang lebih besar daripada anak perempuan, terutama setelah mereka breanjak dewasa. Perbedaan perlakuan antara anak laki-laki dan perempuanlah yang mempengaruhi hal ini. Anak laki-laki cenderung diberi banyak dorongan dan rangsangan untuk jauh lebih berkembang dibandingkan dengan anak perempuan. Sebagai contoh yaitu dorongan orang tua untuk bisa hidup mandiri, dorongan dari teman untuk lebih berani mengambil resiko dan didorong dari orangtua dan guru untuk lebih menunjukkan kreativitasnya dalam berkarya.

Selain itu status sosial dan ekonomi juga mempengaruhi perkembangan kreativitas anak. Anak dari kelompok sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung lebih kreatif daripada anak yang berasal dari sosial ekonomi kelompok yang lebih rendah. Anak dari kelompok sosial ekonomi yang tinggi mempunyai kesempatan banyak untuk mengembangkan kreativitasnya.

Urutan kelahiran anak akan menunjukkan tingkat kreativitas yang berbeda. Perbedaan ini lebih menekankan pada lingkungan bawaan. Anak yang lahir di tengah, lahir belakangan dan anak tunggal mungkin memiliki kreativitas yang tinggi dari pada anak pertama. Umumnya anak yang lahir

pertama lebih ditekankan untuk menyesuaikan diri dengan harapan orangtua, tekanan ini yang mendorong anak menjadi kurang kreatif.

Siswa yang mempunyai IQ tinggi pada umumnya mempunyai kreativitas yang tinggi. Setiap anak yang mempunyai IQ diatas rata-rata biasanya lebih pandai menunjukkan kreativitas yang lebih besar daripada anak yang kurang pandai. Karena mereka mempunyai ide, dan gagasan-gagasan yang rasional untuk menyelesaikan sebuah masalah.

d. Dimensi Kreativitas

Utami Munandar (2012; 44) mengemukakan tentang model penilaian aspek-aspek kreativitas. Aspek-aspek tersebut adalah :

- 1) Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), yaitu kemampuan seseorang untuk menghasilkan banyak ide secara cepat. Dalam dalam aspek ini, yang diutamakan adalah kuantitas, dan bukan kualitas.
- 2) Keluwesan berpikir (*flexibility*), yaitu kemampuan seseorang untuk mengungkapkan sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi, dalam aspek ini menekankan kemampuan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda-beda, dapat mencari alternatif ide, jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang lain, kemudian mampu menggunakan bermacam-macam pendekatan atau cara pemikiran.
- 3) Elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. Sehingga

produk yang dihasilkan akan mudah dimengerti dan dipahami. Hal yang utama adalah menambah hasanah dan makna dari sebuah produk menjadi lebih terperinci.

- 4) Originalitas (*originality*), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli bukan berasal dari orang lain atau sesuatu yang sudah ada sebelumnya.

2. Gaya belajar

a. Definisi Gaya Belajar

Gaya belajar adalah hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran bagi setiap orang yang melaksanakan proses belajar baik di lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat. Pada dasarnya setiap orang mempunyai gaya yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang terbaik dalam mencapai target pembelajaran. Seseorang dapat belajar dengan mudah jika sudah menemukan gaya belajar yang cocok untuk dirinya.

Pada dasarnya manusia mempunyai perbedaan dalam berbagai hal. Salah satunya adalah perbedaan individu dalam menerima dan mengolah sebuah pesan atau informasi serta bagaimana individu memaknai informasi yang diterimanya. Perbedaan ini menjadi dasar seseorang untuk mencari dan memilih cara belajar yang tepat untuk dirinya. Selain itu perbedaan kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor) yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi pilihan belajar mereka. Berbagai cara dan pilihan belajar

yang digunakan seseorang tersebut akan muncul dalam bentuk perbedaan gaya belajar.

Dengan demikian seorang siswa juga mempunyai gaya belajar yang berbeda-beda. Dalam pembelajaran dikelas, ada siswa yang menyukai seorang guru menjelaskan pelajaran dengan menulis di papan tulis, ada yang lebih suka dengan mendengarkan ceramah guru di depan kelas dan ada juga yang lebih suka dengan cara mempraktekkannya secara langsung.

Siswa akan mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran dan memproses informasi bila menggunakan metode belajar yang dirasa tidak nyaman bagi mereka. Keefe mengemukakan pendapatnya tentang gaya belajar, keefe berpendapat bahwa gaya belajar berhubungan dengan cara anak belajar serta cara yang anak sukai dalam belajar (Sugihartono dkk., 2007:53). Seorang siswa akan mempunyai cara tersendiri untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam memproses informasi yang diterima dalam pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran dikatakan efektif bila memperhatikan dan memahami gaya belajar siswa.

Rita Dunn seorang pelopor di bidang gaya belajar banyak menemukan variabel yang mempengaruhi gaya belajar seseorang diantaranya adalah faktor fisik, emosional, sosiologis dan lingkungan (DePorter & Hernacki, 2010:110). Selain itu Rita dan Dunn (2007:31) menambahkan, gaya belajar adalah cara siswa mulai berkonsentrasi, menyerap, memproses dan menampung informasi yang baru dan sulit.

Dengan demikian gaya belajar seorang siswa dapat berubah-ubah sesuai dengan emosional siswa saat itu dan kondisi sosial dan keadaan lingkungannya. Siswa beradaptasi terhadap lingkungan sekitar untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam mencerna pelajaran yang dipelajarinya.

Dari berbagai uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah cara yang paling mudah dan yang cenderung sering digunakan siswa untuk menyerap informasi melalui berbagai proses kemudian mengolah informasi tersebut sehingga mendapat hasil yang maksimal.

b. Pendekatan Gaya Belajar

Terkait dengan teori gaya belajar yang telah berkembang dan dipelajari para ilmuwan dan peneliti, para ahli mempunyai pendapat yang berbeda-beda tentang teori gaya belajar. Pada tahun 1962 Myer-Brigg memperkenalkan teori gaya belajar dengan pendekatan kepribadian individu dalam gaya belajar dan menggunakan *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) sebagai instrumen. Menurut Dunn & Dunn untuk mengetahui dan mengukur gaya belajar dapat menggunakan beberapa cara atau metode diantaranya adalah menggunakan *Learning Styles Inventory (LSI)* yang diperkenalkan pada tahun 1975 dan *Learning Styles Questionnaire (LSQ)* pada tahun 1979. Selain itu David Kolb (1979) juga mengemukakan pendapatnya tentang teori gaya belajar dengan pendekatannya yang

dikenal *Kolb's Learning Styles Inventory* (KLSI) yang meliputi gaya belajar konvergen, divergen, akomodasi dan asimilasi.

Dalam teori gaya belajar model *Neuro-Linguistic Programming* (NLP), yaitu berupa gaya belajar VAK (*visual, Auditory, kinesthetics*) yang dicetuskan oleh Richard Bandler dan John Grinder pada tahun 1970an (Prashnig, 2007:44). Horne (2005) dalam Sugihartono dkk (2007:54) merumuskan model atau pendekatan gaya belajar sebagai berikut :

- 1) Modalitas belajar. Siswa mungkin untuk melihat, mendengar, menyentuh/membentuk atau melakukan secara fisik apa yang dipelajari. Modalitas belajar meliputi mata, telinga, taktil dan kinestetik.
- 2) Belajar dengan otak kiri-otak kanan. Siswa yang dominan dalam otak kanan awalnya mendekati masalah secara acak, dengan pilihan-pilihan bisual dan non verbal (menggambar peta). Siswa yang dominan otak kirinya mungkin mempertimbangkan pemrosesan sekuensial dengan pilihan-pilihan verbal dan logis.
- 3) Belajar sosial. Pilihan-pilihan di sini meliputi belajar sendiri, belajar berdua, dengan teman sebaya, bersama kelompok, dengan guru atau kombinasinya.
- 4) Lingkungan belajar. Pilihan-pilihan individu terhadap suara, dekorasi ruangan belajar, waktu, sinar, kedekatan dengan orang lain, partisipasi aktif atau pasif, formalitas atau informalitas dari lingkungan belajar.
- 5) Emosi belajar. Tipe lingkungan belajar yang berbeda, metode atau aktivitas pembelajaran akan mempengaruhi motivasi, ketahanan atau tanggung jawab untuk belajar.
- 6) Belajar konkrit dan abstrak. Tipe konkrit memilih memproses informasi dengan menyentuh, membangun atau memanipulasinya, seperti menghitung uang atau melakukan kegiatan tertentu secara langsung.
- 7) Belajar global dan analitik. Pebelajar global memilih untuk mengkategorikan secara luas, mengamati secara komprehensif dan berorientasi kepada kelompok. Pebelajar analitik memilih mengkategorikan secara sempit, mengamati secara detail dan terpusat serta mandiri.
- 8) *Multiple Intelligence*. Model ini menyatakan bahwa setiap orang memiliki setidaknya 8 kecerdasan. Setiap kecerdasan beroperasi dengan kekuatan yang berbeda dari bagian otak yang berbeda pula. Delapan kecerdasan tersebut meliputi : linguistik, logis- matematik, spasial, musikal, kinestetik, intrapersonal, interpersonal dan naturalis.

c. Gaya Belajar *Visual, Auditorial dan Kinesthetic* (VAK)

Gaya belajar *Visual, Auditorial dan Kinesthetic* yang sekarang biasa disebut dengan VAK. Gaya belajar VAK yang diperkenalkan oleh Richard Bandler dan John Grinder pada tahun 1970an (Prashnig, 2007:44).

1) Gaya Belajar Visual (*Visual Learning*)

Menurut DePorter dan Hernacki (2010:116-118) menyimpulkan tentang karakteristik seseorang yang mempunyai kecenderungan gaya belajar mengandalkan penglihatannya adalah:

- a) Rapi dan teratur,
- b) Berbicara dengan cepat,
- c) Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik,
- d) Teliti terhadap detail,
- e) Mementingkan penampilan, baik dalam hal penampilan maupun presentasi,
- f) Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka,
- g) Melihat apa yang dilihat daripada apa yang didengar,
- h) Mengingat dengan asosiasi visual,
- i) Biasanya tidak terganggu oleh keributan,
- j) Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal, kecuali jika ditulis dan seringkali meminta bantuan orang untuk mengulanginya,
- k) Pembaca cepat dan tekun,
- l) Lebih suka membaca daripada dibacakan,
- m) Membutuhkan pandangan dan tujuan menyeluruh dan bersikap dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek,
- n) Mencorat-coret tanpa arti bila berbicara dalam telepon atau rapat,
- o) Lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain,
- p) Sering menjawab pertanyaan dengan singkat "ya" atau "tidak",
- q) Lebih suka melakukan demonstrasi daripada pidato,
- r) Lebih suka seni daripada musik,
- s) Sering kali tahu apa yang harus dikatakan tapi tidak pandai dalam memilih kata-kata,
- t) Kadang-kadang kehilangan konsentrasi saat ingin memperhatikan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual lebih suka menggunakan daftar untuk mempertahankan

tingkat pemahamannya dalam belajar. Selain itu, siswa yang cenderung menggunakan gaya belajar visual akan mudah terganggu dan terjadi perubahan fokus dikarenakan gerakan atau tindakan, dimana kebisingan tidak termasuk yang mengganggu dalam proses belajar. Selain itu, siswa visual yang cenderung menggunakan angka, gambar, dan alat-alat simbolis seperti grafik, diagram alur, hirarki dan gambar panah-panah untuk mempermudah men golah informasi yang diterimanya. Fleming (1992:1), menuliskan bahwa kecenderungan siswa belajar gaya visual meliputi mendeskripsikan gambar dalam peta, tabel, grafik, diagram laba-laba, diagram alur, diagram berlabel dan semua simbol lingkaran, panah, hirarki atau lainnya yang bisa mewakili apa yang bisa disajikan dalam kata-kata. Fleming juga menambahkan, model ini bisa disebut dengan grafik (G) seperti pada penjelasan tentang cakupannya.

2) Gaya Belajar Auditorial (*Auditorial Learning*)

Menurut DePorter dan Hernacki (2010:118-119) karakteristik seseorang yang mempunyai kecenderungan gaya belajar pendengaran adalah:

- a) Berbicara pada diri sendiri saat bekerja,
- b) Mudah terganggu oleh keributan,
- c) Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan yang ada di buku saat membaca,
- d) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan,
- e) Dapat mengulangi kembali dan menirukan kembali nada, birama dan warna suara,
- f) Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita,
- g) Berbicara dalam irama yang terpola,
- h) Biasanya pembicara yang fasih,
- i) Lebih suka musik daripada seni,

- j) Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat,
- k) Suka berbicara, suka berdiskusi dan menjelaskan sesuatu panjang lebar,
- l) Mempunyai masalah yang melibatkan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visualisasi seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain,
- m) Lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya,
- n) Lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik.

Siswa yang mempunyai kecenderungan menggunakan gaya belajar auditorial, mereka akan belajar sesuatu dengan menekankan pendengarannya. Fleming dan Mills (1992:1) juga menjelaskan kecenderungan siswa gaya auditorial yaitu mudah menerima informasi yang "didengar dan diucapkan". Siswa dengan gaya auditorial memberikan perhatian lebih pada kata yang disampaikan oleh guru. Mereka lebih memilih untuk mendengarkan daripada menulis dan menggambar. Untuk memperjelas informasi yang diperoleh, siswa memilih untuk mendiskusikannya dengan orang terdekatnya.

Karena mengandalkan pendengarannya untuk memahami sebuah informasi, siswa yang belajar dengan model belajar auditorial mudah terganggu kebisingan. Siswa akan mudah mengingat sebuah informasi dengan cara membaca keras atau mengucapkan ketika membaca, terutama ketika belajar sesuatu yang baru.

Dengan demikian siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial akan sangat mudah mengingat sebuah informasi yang mengandalkan pendengaran dan suara.

3) Gaya Belajar Kinestetik (*Kinesthetic Learning*)

Menurut DePorter dan Hernacki (2011:119-120) karakteristik seseorang yang mempunyai kecenderungan gaya belajar kinestetik adalah:

- a) Berbicara dengan perlahan,
- b) Menanggapi perhatian fisik,
- c) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka,
- d) Berdiri dekat ketika berbicara dengan seseorang,
- e) Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak,
- f) Mempunyai perkembangan awal otot – otot besar,
- g) Belajar melalui memanipulasi dan praktik,
- h) Menghafal dengan cara menghafal dan melihat,
- i) Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca,
- j) Banyak menggunakan isyarat tubuh,
- k) Tidak dapat duduk diam untuk waktu lama,
- l) Tidak dapat mengingat geografi kecuali jika mereka telah pernah berada dalam tempat itu,
- m) Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi,
- n) Menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot, mereka menyerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca,
- o) Kemungkinan tulisannya jelek,
- p) Ingin melakukan segala sesuatu,
- q) Menyukai permainan yang menyibukkan.

Gaya belajar kinestetik pada dasarnya mengacu pada pembelajaran dengan metode pengalaman dan praktek. Dengan kata lain, siswa yang memiliki kecenderungan menggunakan gaya belajar kinestetik akan mudah memahami sebuah informasi dengan pengalaman atau praktik. Selain itu kecenderungan siswa ini adalah pro aktif sehingga membutuhkan energi yang tinggi dan lebih untuk memahami informasi yang didapatnya. Fleming (1992:1) juga memaparkan, secara definisi modalitas ini mengacu pada preferensi persepsi terkait dengan penggunaan pengalaman dan praktek minimal melakukan simulasi. Fleming juga menambahkan, walau pengalaman

yang menjadi ciri dari siswa kinestetik ini namun kunci dari siswa yang mempunyai kecenderungan ini adalah realitas, siswa tipe ini mempunyai sifat sangat menghargai realitas atau kenyataan.

d. Dimensi Gaya Belajar

Menurut Kolb (dalam Akbar, 2011:20) seseorang mempunyai 4 kutub kecenderungan dalam proses pembelajaran yaitu Pengalaman konkrit / *Concrete Experience (CE)*, Konseptualisasi abstrak / *Abstract Conceptualization (AC)*, Pengamatan reflektif / *Reflective Observation (RO)*, Eksperimentasi aktif / *Active Experimentation (AE)*.

David Kolb memaparkan pendapatnya tentang dimensi gaya belajar.

1) Pengalaman konkrit / *Concrete Experience (CE)*

Siswa belajar berdasarkan pengalaman konkrit yang pernah dialaminya dan menekankan pada perasaannya. Siswa akan sangat sensitiv terhadap perubahan, namun juga akan mudah beradaptasi terhadap perubahan tersebut. Selain itu siswa juga cenderung terbuka dalam pembelajaran.

2) Konseptualisasi abstrak / *Abstract Conceptualization (AC)*

Siswa belajar berdasarkan pemikiran, analisis yang logis dan sangat focus dalam analisisnya, perencanaan yang sistematis dan pemahaman intelektual yang sangat tinggi. Dalam belajar siswa tersebut sangat mengandalkan intelektual dan teori teori yang telah dipelajarinya.

3) Pengamatan reflektif / *Reflective Observation (RO)*

Dalam belajar siswa ini sangat mengandalkan pengamatannya, siswa akan menekankan pengamatan sebelum melakukan penilaian.

Siswa selalu menyimak sebuah masalah dari berbagai sudut pandang. Dalam proses belajarnya siswa menggunakan pikiran dan akalnya untuk menemukan sebuah opini pada masalah yang dihadapi.

4) Eksperimentasi aktif / *Active Experimentation (AE)*

Siswa yang cenderung melakukan model ini adalah berkarakter pemberani dan berani mengambil resiko, siswa suka melakukan belajar dengan tindakan atau praktik. Siswa dalam proses belajarnya akan sangat berhati-hati dalam melaksanakan tugasnya, dan akan sangat menghargai sebuah keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.

e. Faktor yang Mempengaruhi Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan sifat bawaan atau keturunan dari orang tua, namun gaya belajar bukanlah hal yang statis. Gaya belajar akan berubah-ubah tergantung pada aktivitas belajar dan perubahan pengalaman. Ketika gaya belajar itu berubah, hal itu akan cenderung menetap untuk sementara waktu (Hilliard dalam Sugihartono dkk., 2007:53). Pengalaman dan kondisi sekitar akan mempengaruhi kebiasaan gaya belajar siswa dalam jangka waktu tertentu tergantung dengan kuat dan lemahnya kondisi lingkungan untuk mendorong siswa melakukan kebiasaan tersebut.

Pola perilaku yang dibentuk oleh gaya belajar dipengaruhi oleh pertukaran informasi antara individu dengan lingkungan dalam lima tingkatan berbeda, yaitu tipe kepribadian, spesialisasi pendidikan, karier profesional, peran dalam pekerjaan, dan kompetensi adaptif (Kolb dalam Akbar, 2011:26).

Rita Dunn memaparkan pendapatnya bahwa banyak variabel yang mempengaruhi gaya belajar seseorang diantaranya factor-faktor fisik, emosional, sosiologis dan lingkungan (DePorter dan Hernacki, 2010:110).

Selanjutnya Dunn dan Dunn (1986:1-2) mengklasifikasikan faktor-faktor yang mempengaruhi gaya belajar, sebagai berikut:

- 1) Faktor lingkungan dapat berupa suara, cahaya, temperatur dan furnitur/pengaturan desain
- 2) Faktor emosionalitas dapat berupa motivasi, ketekunan, tanggungjawab atau kesempatan untuk melakukan hal-hal dengan cara mereka sendiri
- 3) Faktor sosiologis dengan cara belajar sendiri atau belajar dengan berbagai ukuran kelompok
- 4) Karakteristik fisiologis bisa berupa kekuatan persepsi yang diwakili oleh auditori, visual, aktual, kinestetik dan karakteristik peruntunan
- 5) Kecenderungan pengolahan meliputi global/analitis, kanan/kiri, impulsif/reflektif

3. Proyek Akhir

Proyek tugas akhir menurut kurikulum SMK tahun 1999 adalah suatu aplikasi pembelajaran yang menggunakan metode proyek. Pembelajaran adalah salah satu metode yang mengarahkan peserta didik pada prosedur sistematis kerja dan standar untuk membuat atau menyelesaikan suatu barang atau jasa. Sehingga proyek akhir sering disebut aplikasi pembelajaran secara langsung yang mempunyai sistematika dan standart tertentu.

Proyek akhir akan memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk bekal mereka setelah lulus. Dengan demikian siswa harus membuat produk untuk dapat dinilai kepada tim penilai sebagai hasil dari kompetensi yang mereka miliki.

Proyek akhir pada hakikatnya mempunyai tiga tahapan utama yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Tahap perencanaan meliputi observasi lapangan, identifikasi masalah, membuat solusi, merencanakan solusi, pembuatan judul, perencanaan dana, alat dan bahan serta waktu pelaksanaan. Sedangkan tahap pelaksanaan meliputi tindakan sesuai dengan rencana, meminimalis resiko dan penanggulangan resiko. Kemudian tahap evaluasi adalah tahap penilaian hasil kerja yang meliputi pengoreksian, meneliti masalah yang timbul, mencari metode penyelesaian, mengambil kesimpulan dari pelaksanaan proyek.

Dengan demikian siswa setidaknya melakukan 3 tahap utama dalam pengerjaan proyek akhir tersebut. Diharapkan siswa dapat mengerti bagaimana proses penyusunan sebuah proyek. Selain itu tahap tersebut digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaannya, yaitu bertujuan untuk mempermudah langkah kerja dalam proses pelaksanaan.

B. Kerangka Berfikir

Kreativitas (*divergen thinking*) merupakan kemampuan atau cara berfikir seseorang untuk menciptakan atau menghasilkan suatu yang baru, berbeda, belum ada sebelumnya yang berupa suatu gagasan, ide, hasil karya serta respon dari situasi yang tidak terduga. Pada dasarnya faktor

yang mempengaruhi kreativitas sangatlah banyak, namun dapat di simpulkan secara garis besar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah semua hal yang mempengaruhi kreativitas yang berasal dari dalam diri seseorang itu sendiri. Sedangkan faktor eksternal sendiri meliputi keamanan psikologis dan kebebasan psikologis.

Ada empat dimensi dalam kreativitas yaitu Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*) adalah kemampuan siswa untuk berfikir secara lancar dan dapat menghasilkan gagasan-gagasan yang banyak. Keluwesan berpikir (*flexibility*) kemampuan siswa untuk berfikir luwes dan mampu memposisikan diri dalam segala kondisi serta mampu melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang. Elaborasi (*elaboration*) kemampuan siswa untuk berkreasi dan mengolah ide, gagasan, pertanyaan maupun jawaban menjadi lebih menarik dan bermakna. Originalitas (*originality*) adalah kemampuan siswa untuk menciptakan sesuatu yang baru, bukan berasal dari orang lain dan belum ada sebelumnya.

Gaya belajar adalah cara belajar yang sering digunakan, disukai, dan dirasakan mudah oleh siswa untuk menerima dan memproses informasi yang diterimanya. Gaya belajar siswa terbagi menjadi tiga ranah yaitu *visual* (penglihatan), *auditorial* (pendengaran), dan *kinesthetic* (kinestetik). Setiap siswa mempunyai kecenderungan yang lebih dominan memiliki salah satu diantara tiga ranah gaya belajar tersebut dan akan berbeda pula antara siswa satu dengan siswa lainnya. Dengan adanya perbedaan gaya belajar siswa tersebut guru dituntut menggunakan metode dan media yang tepat untuk mengatasi perbedaan gaya belajar siswa.

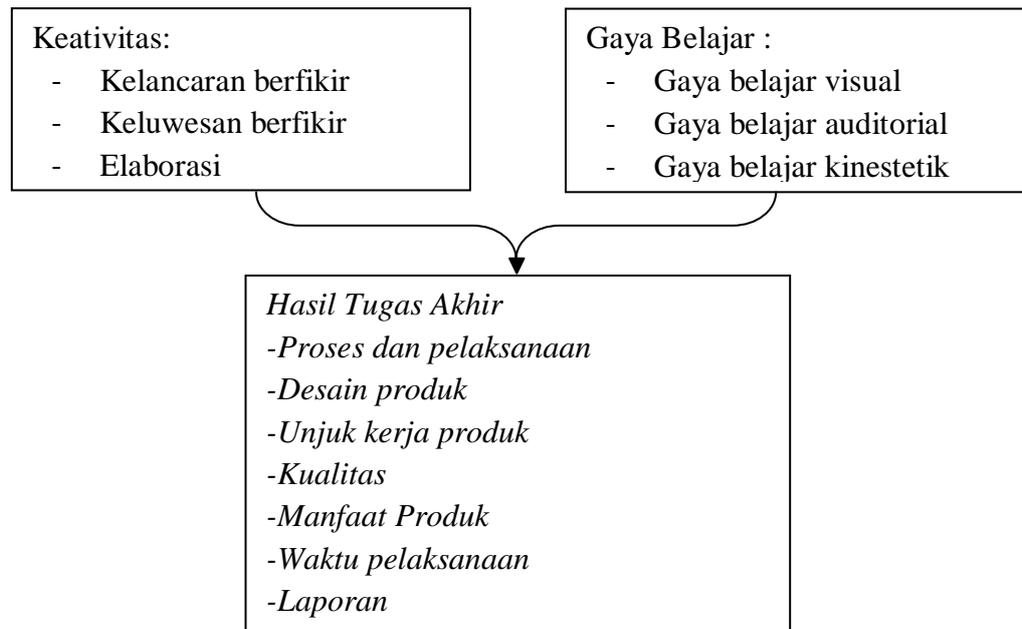
Banyak faktor yang dapat mempengaruhi gaya belajar diantaranya adalah lingkungan, emosional, sosiologis, fisiologis dan kecenderungan pemrosesan otak. Gaya belajar pada dasarnya merupakan sifat dan kondisi bawaan, namun kebiasaan dapat berubah berdasar pengalaman dan aktivitas siswa dalam bersosialisasi dengan lingkungan. Perubahan gaya belajar dapat dipengaruhi oleh empat dimensi yaitu Pengalaman konkrit / *Concrete Experience (CE)*, Konseptualisasi abstrak / *Abstract Conceptualization (AC)*, Pengamatan reflektif / *Reflective Observation (RO)*, Eksperimentasi aktif / *Active Experimentation (AE)*.

Keterampilan adalah belajar kemampuan untuk melaksanakan hasil yang telah ditentukan seiring dengan pengeluaran minimal waktu, energi , atau keduanya. Sedangkan ketrampilan merencanakan proyek tugas akhir adalah sebuah kemampuan untuk merencanakan sebuah produk dengan beberapa proses yang sistematis dan juga dengan berbagai pertimbangan antara lain adalah pertimbangan dana, waktu, tempat dan peralatan serta bahan yang akan digunakan.

Siswa diberi kebebasan untuk menuangkan semua yang mereka miliki dan dalam proyek tersebut. Sebelumnya siswa diberi bimbingan tentang proses perencanaannya sedangkan pelaksanaannya adalah dilakukan oleh siswa sendiri. Setelah diberi bimbingan siswa dibebaskan mengembangkan pikiran dan gagasannya untuk membuat sebuah produk dan memperkirakan bagaimana akan dilaksanakan.

Setelah perencanaan sudah diberi masukan dan disetujui oleh pembimbing selanjutnya siswa mengerjakan proyek tersebut. Proses

produksi dilakukan selama satu semester disela tugas yang lain. Tugas ini akan menjadi penilaian akhir guru terhadap ketrampilan yang dimiliki siswa.



Gambar 1. Kerangka pemikiran

C. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan pengaruh peneruh kreativitas dan gaya belajar terhadap ketrampilan merancang tugas akhir siswa adalah:

1. Penelitian yang dilakukan Anita Indrawati (2010) yang berjudul Gaya Belajar Dan Motivasi Terhadap Prestasi Belajar Pembelajaran Melakukan Instalasi Perangkat Jaringan Jaringan Lokal Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Dalam penelitian ini gaya belajar mempunyai peneruh yang signifikan terhadap prestasi belajar instalasi perangkat lunak jaringan lokal. Gaya belajar mempunyai signifikansi 0,009 lebih rendah dari 0,05. Sedangkan motivasi mempunyai signifikansi 0,016 lebih rendah dari 0,05.

2. Penelitian yang dilakukan Sri Indhah (2012) yang berjudul hubungan kreativitas siswa dan fasilitas belajar siswa di rumah dengan prestasi belajar siswa kelas V SD se-gugus I Kecamatan Bantul Tahun Pelajaran 2011/2012. Dalam penelitian ini kreativitas siswa memberikan sumbangan efektif terhadap prestasi belajar siswa 16,084%, dan fasilitas belajar memberikan sumbangan efektif sebesar 11,354%. Jika keduanya secara bersama-sama akan memberi pengaruh efektif sebesar 27,438% sehingga masih terdapat 72,562% faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar siswa selain kreativitas siswa dan fasilitas belajar.

D. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara kreativitas siswa terhadap hasil tugas akhir siswa Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 2 Yogyakarta D.I. Yogyakarta.
2. Terdapat perbedaan hasil tugas akhir antara jenis-jenis gaya belajar (*visual, auditorial dan kinesthetic*).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *expost facto*, yaitu penelitian yang ditujukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut ke belakang tentang faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya kejadian tersebut. Berdasarkan keterangan tersebut penelitian ini tidak memberikan perlakuan khusus terhadap variabel yang akan diteliti, tetapi hanya mengungkap fakta-fakta yang ada berdasarkan pengukuran gejala pada responden.

Mengacu pada pernyataan diatas bahwa tidak ada perlakuan khusus pada variable yang diteliti maka desain yang tepat pada penelitian ini adalah *ex post facto* dengan hubungan kausal atau sebab-akibat. Sedangkan penelitian ini bila ditinjau dari sifat data dan cara pengolahannya merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kreativitas dan kecenderungan gaya belajar siswa terhadap hasil tugas akhir siswa pada pelajaran pengoperasian dan perakitan system kendali di SMKN 2 Yogyakarta D. I. Yogyakarta program keahlian teknik instalasi tenaga listrik.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang beralamat di jalan AM. Sangaji No 47 Yogyakarta pada tahun pelajaran 2013/2014. Pelaksanaan penelitian yaitu pada Januari sampai bulan Maret 2014.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan menyimpulkannya (Sugiyono, 2009:215). Selanjutnya Suharsimi Arikunto (2010:173) mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMKN 2 Yogyakarta bidang keahlian teknik instalasi tenaga listrik tahun ajaran 2013/2014 di D. I. Yogyakarta yaitu sebanyak 122 siswa. Siswa kelas XII dipilih berdasarkan pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Kelas XII adalah kelas yang sudah dianggap siap untuk melakukan atau merencanakan proyek tugas akhir ini.
- 2) Kelas XII akan diambil data berupa nilai sebagai penilaian akhir oleh guru pengajar mata pelajaran.
- 3) Kelas XII dianggap sangat membutuhkan program seperti proyek akhir ini sebagai bekal pengalaman didunia kerja.

2. Sampel Penelitian

Suharsimi Arikunto (2010:174) menjelaskan, sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Selain itu (Sugiyono, 2010:215) memaparkan sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili populasi tersebut.

Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional random sampling* yaitu agar siswa memperoleh bagian atau proporsi yang sama untuk dijadikan sampel. Sampel yang telah diambil kemudian dipadukan dengan teknik pengambilan jumlah sampel menurut persamaan Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan sebesar 5 %. Berikut merupakan rumus Isaac dan Michael.

$$s = \frac{\chi^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \chi^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dimana :

s = jumlah sampel

N = jumlah populasi

χ^2 = chi kuadrat dengan dk = 1, taraf kesalahan bisa 1%, 5% dan 10%

d = 0,05

P = Q = 0,5

(Sugiyono, 2010:126)

Berdasarkan persamaan rumus di atas diperoleh jumlah sampel sebesar: 92,97 \approx 93 responden.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diamati dan dipelajari atau faktor-faktor yang berperan sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian diambil sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2009:38).

1. Kreativitas

Kreativitas adalah perbuatan yang dilakukan siswa SMKN 2 Yogyakarta D.I. Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang mencerminkan aspek berikut (1) Kelancaran berfikir dalam menyampaikan pendapat yang didapatnya dari proses belajar, (2)

keluwesan berfikir dalam menyampaikan berbagai pendapat dengan bervariasi, (3) elaborasi, kemampuan mengembangkan idea atau pendapat yang dimilikinya kemudian disampaikannya, (4) originalitas, yaitu kemampuan untuk menemukan sebuah gagasan baru dari dirinya sendiri bukan dari pendapat orang lain.

2. Gaya Belajar

Gaya belajar VAK yang diperkenalkan oleh Richard Bandler dan John Grinder pada tahun 1970an. Bandler dan Grinder memaparkan ada tiga model gaya belajar yaitu :

a. Gaya Belajar *Visual*

Gaya belajar *visual* adalah cara digunakan siswa kelas XII SMKN 2 Yogyakarta D.I. Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajar 2013/2014 untuk belajar melalui gambar (simbol, grafik, diagram dan peta) yang mewakili apa yang disajikan kata-kata yang dilihat dari (1) belajar dengan mendeskripsikan gambar, (2) suka menggambar, (3) pandai mendeskripsikan gambar dan (4) mengingat dengan gambar.

b. Gaya Belajar *Auditorial*

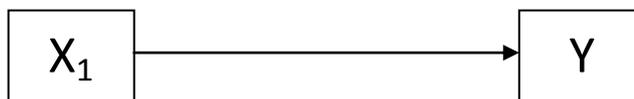
Gaya belajar *auditorial* adalah cara yang digunakan siswa kelas XI SMKN 2 Yogyakarta D.I. Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajar 2013/2014 untuk belajar melalui apa yang didengar dan diucapkan yang dilihat dari (1) belajar dengan cara mendengarkan, (2) lemah terhadap aktivitas *visual*, (3) peka terhadap musik dan (4) baik dalam aktivitas lisan.

c. Gaya Belajar *Kinesthetic*

Gaya belajar *kinesthetic* adalah cara yang digunakan siswa kelas XI SMKN 2 Yogyakarta D.I. Yogyakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik tahun ajar 2013/2014 untuk belajar melalui pengalaman dan praktik yang dilihat dari (1) belajar dengan aktivitas fisik, (2) berorientasi fisik dan banyak bergerak, (3) peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh dan (4) suka kegiatan coba-coba.

D. Tata Hubung Antar Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu kreativitas (X_1) dan ada satu variabel terikat yaitu hasil tugas akhir siswa (Y). Sedangkan variabel gaya belajar akan diteliti perbedaan anantara masing-masing jenis gaya belajar untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar siswa terhadap hasil tugas akhir siswa. Tata hubung antar variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Tata Hubung Antar Variabel Penelitian

Keterangan :

X_1 : kreativitas

Y : Hasil tugas akhir

→ : garis regresi sederhana X terhadap Y

Selain tata hubung antara kreativitas dan hasil tugas akhir, pada penelitian ini akan membandingkan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir. Metode analisis perbandingan ini adalah menggunakan analisis *anova*. Anova berfungsi untuk membandingkan jenis-jenis gaya belajar secara bersama-sama.

Komparasi jenis-jenis gaya belajar yaitu antara gaya belajar *visual*, gaya belajar *audotorial* dan gaya belajar *kinesthetic*. Perbandingan ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara keseluruhan jenis-jenis gaya belajar. Perbandingan ini menggunakan uji *anova* menggunakan bantuan *software SPSS v.19*. Jika terjadi perbedaan antara jenis-jenis gaya belajar maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut yaitu: 1) apakah terjadi perbedaan antara gaya belajar *visual* dengan gaya belajar *auditorial*, 2) apakah terjadi perbedaan antara gaya belajar *visual* dengan gaya belajar *auditoria*, dan 3) apakah terjadi perbedaan antara gaya belajar *visual* dengan gaya belajar *kinesthetic*.

Komparasi jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa. Perbandingan ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil tugas akhir siswa dari masing-masing jenis gaya belajar, yaitu: 1) Gaya belajar *visual* terhadap hasil tugas akhir, 2) gaya belajar *audotorial* terhadap hasil tugas akhir dan 3) gaya belajar *kinesthetic* terhadap hasil tugas akhir.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis

kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010:199). Kuesioner akan digunakan untuk mengukur seluruh data variabel penelitian. Melalui kuesioner akan didapat data interval yang nantinya diinterpretasikan dalam analisis data.

Hal-hal yang perlu diperhatikan sebelum menyusun kuesioner antara lain: a) Berikan pengantar tentang kegunaan penelitian tersebut. b) Tuliskan petunjuk pengisian dan pernyataan pengantar. c) Rumuskan butir-butir pertanyaan atau pernyataan secara jelas, menggunakan kata-kata yang lazim digunakan dan kalimat tidak terlalu panjang. d) Pernyataan setiap variabel disarankan bervariasi dan jumlahnya antara 20 s/d 30 butir.

Pada penelitian ini untuk mengukur tingkat kreativitas siswa dan bagaimana gaya belajar siswa dalam proses belajar yaitu menggunakan teknik pengumpulan data berbentuk kuesioner atau angket. Sedangkan untuk mengetahui hasil tugas akhir siswa pengumpulan data dilakukan dengan penilaian oleh peneliti dari hasil kerja merancang tugas akhir.

Berikut adalah tabel rencana teknik pengumpulan data :

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

Variabel	Teknik Pengumpulan Data	Subjek Penelitian
X_1	Kuesioner tertutup dengan <i>checklist</i>	Siswa
X_2	Kuesioner tertutup dengan <i>checklist</i>	Siswa
Y	Penilaian oleh peneliti	Siswa

Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, yaitu kuisisioner yang disusun dengan menyediakan alternatif jawaban yang telah disediakan, sehingga pengisi hanya memberikan tanda pada jawaban yang dipilihnya sesuai dengan keadaan sebenarnya atau

yang dianggap mendekati kondisi tersebut. Untuk pengumpulan data pada variable X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 hanya menggunakan angket dengan pertimbangan subjek penelitian bersifat homogen sehingga lebih mudah dan efisien dalam penggunaan waktu, tenaga, dan biaya.

Untuk pengumpulan data Y akan dilakukan dengan penilaian oleh peneliti. Penilaian dilakukan dengan melihat hasil kerja dari merancang tugas akhir yang dibuat siswa.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah sebuah perangkat yang disusun secara sistematis dan memenuhi persyaratan ilmiah untuk mengumpulkan data dari suatu variable atau fenomena penelitian (Djarmiko, 2013: 13).

Instrumen penelitian juga diartikan sebagai alat yang digunakan untuk memperoleh, mengelola, dan mengintegrasikan informasi dari subjek penelitian, yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Instrumen penelitian mempunyai peranan yang vital dan penting dalam penelitian, karena tercapainya tujuan penelitian dipengaruhi oleh kualitas perancangan instrumen penelitian yang akan digunakan. Oleh karena itu untuk pembuatan instrument terlebih dahulu harus menternjemahkan pengeertian dari sitiap variable. Kemudian dipadatkan menjadi beberapa indikator yang digunakan sebagai acuan pembuatan instrument.

Instrument dengan angket tertutup, berisi daftar pertanyaan atau pernyataan dengan beberapa alternatif jawaban yang didasarkan pada skala *likert* bertingkat. Alternatif jawaban yang disediakan berisi angka-angka kemudian disusun secara bertingkat dari urutan terkecil ke urutan terbesar

atau sebaliknya. Alternatif jawaban pernyataan positif dan negatif disusun dengan empat jawaban yaitu: tidak pernah/buruk bernilai 1, kadang-kadang/kurang bernilai 2, sering/cukup bernilai 3, selalu/sangat memadai bernilai 4. Namun dalam pemberian skor, pernyataan negatif dan positif saling berkebalikan. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen penelian :

Tabel 2. Kisi-kisi instrument variable Kreativitas Siswa

Variabel	Indikator	Butir	Jumlah
Kreativitas Siswa	Kelancaran berpikir (<i>fluency of thinking</i>), untuk menghasilkan banyak ide secara cepat.	1,2,3,4,5,6	6
	Keluwesannya berpikir (<i>flexibility</i>), untuk mengungkapkan sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi,	7,8,9,10,11,12	6
	Elaborasi (<i>elaboration</i>), dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek.	13,14,15,16,17,18	6
	Originalitas (<i>originality</i>), untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli bukan berasal dari orang lain.	19,20,21,22,23,24	6

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Jenis-jenis Gaya Belajar

No.	Jenis-jenis gaya belajar	Indikator	No. Butir	Jumlah
1	Gaya Belajar <i>Visual</i>	a. Belajar dengan mendeskripsikan gambar b. Suka menggambar c. Pandai mendeskripsikan gambar d. Mengingat dengan gambar	1,2,3 4,5,6 7,8,9 10,11,12	12
2	Gaya Belajar <i>Aural</i>	a. Belajar dengan cara mendengar b. Lemah terhadap aktivitas <i>visual</i> c. Memiliki kepekaan terhadap musik d. Baik dalam aktivitas lisan	13,14,15 16,17,18 19,20,21 22,23,24	12
3	Gaya Belajar <i>Kinesthetic</i>	a. Belajar melalui aktivitas fisik b. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak c. Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh d. Menyukai kegiatan coba-coba	25,26,27 28,29,30 31,32,33 34,35,36	12

Tabel 4. Kisi-kisi instrumen hasil tugas akhir

Variabel	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah
Kertrampilan merancang peoyek tugas akhir	1. Proses dan perencanaan	a. Perencanaan matang b. Kerja sama tim sangat baik	
	2. Desain produk	c. Rapi d. Efisien	
	3. Cara kerja produk	a. Berjalan dengan baik	
	4. Kualitas	a. Sesuai standart b. Bernilai jual / bisa dipasarkan	
	5. Manfaat produk atau karya	a. Dapat bermanfaat di kehidupan sehari – hari	
	6. Waktu	a. Karya selesai tepat waktu	
	7. Laporan	a. Sistematika b. Kejelasan c. Gambar	

3. Skala Pengukuran dan Penskoran Instrumen

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur sehingga apabila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data

kuantitatif Sugiyono (2010:133). Skala yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah Skala *Likert*, Skala Guttman, *Rating Scale* dan Semantik Deferensial. Menurut Sugiyono (2010:134), Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Oleh karena itu skala instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala *Likert*. Opsi jawaban pada skala ini yaitu SL(selalu), SR(sering), KK(kadang-kadang), JR(Jarang) dan TP(tidak pernah).

Dalam penelitian menggunakan skala *Likert* responden cenderung menjawab pada kategori 3 yaitu KK (kadang-kadang), maka untuk mengatasi masalah tersebut hanya digunakan empat pilihan/opsi jawaban, agar jawaban responden terlihat tegas dan jelas Mardapi (2008:121). Jumlah pilihan jawaban yang jumlahnya ganjil akan memberi keiginan siswa untuk mencari aman yaitu jawaban tengah tengah. Oleh karena itu untuk mengukur tingkat kreativitas siswa digunakan pilihan/opsi jawaban menjadi SL (selalu), SR(sering), JR(jarang) dan TP(tidak pernah). Sementara itu untuk mengetahui dan mengukur gaya gelajar siswa, dipergunakan pilihan jawaban SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju) dan STS (sangat tidak setuju). Hasil dari pengukuran tersebut akan diubah ke dalam bentuk skor atau angka yang nantinya akan diinterpretasikan. Penskoran pilihan jawaban pada instrumen penelitian adalah sebagai berikut,

Tabel 5. Penskoran Pilihan Jawaban Instrumen Penelitian

Pernyataan positif (+)		Pernyataan negatif (-)	
Alternatif Jawaban	Skor	Alternatif Jawaban	Skor
SS (Sangat Setuju) / SL (Selalu)	4	SS (Sangat Setuju) / SL (Selalu)	1
S (Setuju) / SR (Sering)	3	S (Setuju) / SR (Sering)	2
TS (Tidak Setuju) /JR (Jarang)	2	TS (Tidak Setuju) /JR (Jarang)	3
STS (Sangat Tidak Setuju) /TP (Tidak Pernah)	1	STS (Sangat Tidak Setuju) /TP (Tidak Pernah)	4

4. Uji Instrumen

a. Validitas Instrumen

Validitas menunjukkan derajat ketepatan antara data sesungguhnya pada obyek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti (Sugiyono,2009:2). Menurut Suharsimi Arikunto, (2010:211), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan atau kesahihan sesuatu instrumen.

Uji validitas dalam penelitian ini terdiri atas tiga bentuk yaitu validitas isi, validitas konstruk dan validitas tampak. Validitas tampak terdiri dari keterbacaan dan layout instrumen. Validitas isi sendiri terdiri atas uji statistika/empirik, analisis butir dan analisis faktor. Sebelum angket digunakan atau disebar untuk mengambil data terlebih dahulu harus melewati tiga tahap tersebut. Hasil validasi (*Expert Judgment*) merupakan instrument yang siap dan layak digunakan untuk pengambilan data.

Untuk menghitung hasil penelitian kemudian akan dianalisis menggunakan rumus korelasi *product moment* (Arikunto, 2004:170) sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.

N = Jumlah responden

$\sum XY$ = Jumlah produk dari X dan Y.

$\sum X$ = Jumlah nilai X

$\sum Y$ = Jumlah nilai Y

$\sum X^2$ = Jumlah X kuadrat

$\sum Y^2$ = Jumlah Y kuadrat

Tahap selanjutnya adalah untuk mengetahui valid atau tidaknya butir instrumen. Setelah didapatkan nilai r_{hitung} , kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% (N=93). Butir instrumen dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} lebih besar sama dengan r_{tabel} ($r_{hitung} \geq r_{tabel}$), sedangkan apabila nilai r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} ($r_{hitung} < r_{tabel}$), maka butir tersebut dinyatakan tidak valid.

Tabel 6. Ringkasan Validitas Instrumen Penelitian

Variabel Penelitian	Jumlah Butir	Jumlah yang Valid	Jumlah yang Gugur
Kreativitas Siswa	24	17	7
Gaya Belajar <i>Visual</i>	12	8	4
Gaya Belajar <i>Auditorial</i>	12	9	3
Gaya Belajar <i>Kinesthetic</i>	12	10	2
Hasil Tugas Akhir	7	7	0

Perhitungan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2007*. Dari data diatas terlihat bahwa terdapat beberapa butir dari variabel penelitian yaitu masing – masing sebanyak 7 butir gugur dari variabel kreativitas siswa, 4 butir gugur dari gaya belajar *visual*, 3 butir gugur dari gaya belajar *auditorial*, 2 butir gugur dari gaya belajar *kinesthetic* dan tidak ada butir gugur dari variabel hasil tugas akhir siswa.

b. Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2004:178) reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Uji Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *alpha cronbach* (α) dengan $\alpha > 0,6$ agar dapat dikatakan reliabel (Malhotra & Birks dalam Shiu, 2010:10).

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir

σ_t^2 = varians total

(Arikunto, 2004:186)

Hasil perhitungan dengan rumus di atas diinterpretasikan dengan tingkat reliabilitas koefisien korelasi sebagai berikut.

Tabel 7. Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

(Sugiyono, 2009:231)

Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen dijelaskan dalam tabel berikut ini :

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Notasi	Cronbach Alpha (α)	Keterangan
Kreativitas	X	0,858	Sangat Kuat
Gaya Belajar Visual	X2	0,750	Kuat
Gaya Belajar Auditorial	X3	0,721	Kuat
Gaya Belajar kinesthetic	X4	0,789	Kuat
Hasil Tugas Akhir	Y	0,808	Sangat Kuat

Sesuai dengan Tabel 8. tentang interpretasi uji reliabilitas maka dapat disimpulkan bahwa instrumen kreativitas dengan koefisien *alpha* (α) sebesar 0,858 termasuk ke dalam tingkat reliabilitas sangat kuat (0,80-1,00). Instrumen gaya belajar *visual* dengan koefisien *alpha* (α) sebesar 0,750 termasuk ke dalam tingkat reliabilitas kuat (0,60-0,799). Instrumen gaya belajar *auditorial* dengan koefisien *alpha* (α) sebesar 0.721 termasuk ke dalam tingkat reliabilitas kuat (0,60-0,799). Instrumen gaya belajar *kinesthetic* dengan koefisien *alpha* (α) sebesar 0.789 termasuk ke dalam tingkat reliabilitas kuat (0,60-0,799). Instrumen hasil tugas akhir dengan koefisien *alpha* (α) sebesar 0.808 termasuk ke dalam tingkat reliabilitas sangat kuat (0,80-1,000).

F. Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga yaitu deskripsi statistic, uji persyaratan analisis dan uji hipotesis.

1. Analisis Deskriptif

a. Deskriptif kretivitas (X_1) dan hasil tugas akhir (Y)

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2009:29). Statistik deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan variabel penelitian yang meliputi penggunaan kreativitas siswa dan ketrampilan merencanakan proyek tugas akhir siswa.

Statistik deskriptif dilakukan dengan bantuan program *SPSS Statistics v17.0* dan *ms. excell*. Hasil statistik yang akan diperoleh adalah skor rata-rata (*mean*), skor paling sering muncul (*modus*), skor tengah (*median*), simpangan baku (*std. deviation*), skor maksimum (*max*), skor minimum (*min*), rentang (*range*) dan kemencengan (*skewness*) yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Mean (M) merupakan nilai rata-rata yang dihitung dengan cara menjumlahkan semua nilai yang ada dan membagi total nilai tersebut dengan banyaknya sampel.

$$Mean = \bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

\bar{X} = Mean/Rata-rata
 $\sum xi$ = Jumlah Skor
n = Jumlah subjek

(Sugiyono, 2010:49)

Median (Md) merupakan suatu bilangan pada distribusi yang menjadi batas tengah suatu distribusi nilai.

$$Md = b + p \left[\frac{\frac{1}{2n} - F}{f} \right]$$

Keterangan :

- Md = Harga Median
- B = Batas bawah kelas median, yaitu kelas dimana median akan terletak
- p = Panjang kelas median
- n = Banyaknya data (subyek)
- F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median
- f = Frekuensi kelas median

(Sugiyono, 2010:53)

Modus (M_o) merupakan nilai atau skor yang paling sering muncul dalam suatu distribusi. Perhitungan modus menggunakan rumus :

$$M_o = b + p \left[\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right]$$

Keterangan:

- M_o = Modus
- b = Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak
- p = Panjang kelas interval dengan frekuensi terbanyak
- b_1 = Frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas interval yang terbanyak) dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya.
- b_2 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya.

(Sugiyono, 2010:52)

Setelah perhitungan statistik tersebut maka data selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi disertai diagram batang. Tabel distribusi frekuensi disusun bila jumlah data yang akan disajikan sangat banyak, sehingga jika disajikan menggunakan tabel biasa menjadi tidak efisien dan kurang komunikatif (Sugiyono, 2010:32)

Kategori hasil pengukuran menggunakan distribusi normal adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Kategorisasi/Interpretasi Hasil Pengukuran

No.	Rentang Skor	Kategori
1	$X \geq \bar{X} + 1.SBx$	Sangat tinggi
2	$\bar{X} + 1.SBx > X \geq \bar{X}$	Tinggi
3	$> X \geq \bar{X} - 1.SBx$	Rendah
4	$X < \bar{X} - 1.SBx$	Sangat rendah

Keterangan :

\bar{X} = 1/2 (Skor tertinggi + skor terendah)

SBx = 1/6 (Skor tertinggi – skor terendah)

X = Skor yang dicapai

\bar{X} = Rerata/mean skor keseluruhan

SBx = Simpangan baku skor keseluruhan

(Djemari, 2008:123)

b. Pengkategorian variabel gaya belajar (X_2)

Pengkategorian ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar siswa dalam memproses sebuah informasi. Analisis kategori ini dibantu oleh software ms. Office excel 2007 dan data gaya belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 4.

Pengkategorian gaya belajar siswa dilihat dari rerata skor angket yang telah diisi oleh siswa yang bersangkutan. Setiap siswa memiliki skor rerata dari masing-masing gaya belajar dan kecenderungan gaya belajar siswa dilihat dari skor rerata tertinggi dari masing-masing gaya belajar. Selanjutnya setelah diketahui kecenderungan gaya belajar oleh masing-masing siswa maka akan dibandingkan hasil tugas akhir setiap siswa dari ketiga jenis gaya belajar. Kemudian setiap nilai hasil tugas akhir siswa yang mempunyai kecenderungan jenis gaya belajar dijumlah dan direrata. Dari

situlah dapat dilihat nilai kontribusi terbesar dari dari masing-masing gaya belajar.

2. Uji Persyaratan Analisis

c. Uji Regresi

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing skor variable-variabel dalam penelitian ini datanya berdistribusi normal atau tidak sebagai persyaratan pengujian hipotesis. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov (KS) dengan taraf signifikansi 0,05. Uji KS digunakan rumus sebagai berikut :

$$KS = 1.36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \times n_2}}$$

(Sugiyono, 2010:159)

Keterangan:

KS = Harga kolmogorov-smirnov yang dicari
n₁ = Jumlah sampel yang diobservasi/diperoleh
n₂ = Jumlah sampel yang diharapkan

Variabel penelitian dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi atau nilai *Asymp. Sig.* lebih besar dari 5% atau 0,05 (>0,05). Sedangkan apabila signifikansi atau nilai *Asymp. Sig.* lebih kecil dari 5% atau 0,05 (<0,05), maka dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian tidak berdistribusi normal.

2) Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) berbentuk linear. Uji linearitas

dilakukan dengan uji statistik F. Untuk menguji linearitas dengan uji F digunakan rumus:

$$F_{reg} = \frac{Rk_{reg}}{Rk_{res}} \quad (\text{Sutrisno Hadi, 2004:14})$$

Keterangan:

F_{reg} = Harga F garis linear
 Rk_{reg} = Rerata kuadrat regresi
 Rk_{res} = Rerata kuadrat residu

Perhitungan uji linieritas juga dapat menggunakan perangkat lunak program *SPSS Statistic*. Jika nilai F_{Hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{Tabel} ($F_{Hitung} \leq F_{Tabel}$), maka kedua variabel tersebut mempunyai hubungan linier. Sebaliknya, jika F_{Hitung} lebih besar dari F_{Tabel} ($F_{Hitung} > F_{Tabel}$) berarti dapat disimpulkan kedua variabel tidak mempunyai hubungan yang linier.

d. Uji Beda

1) Normalitas

Uji normalitas pada uji beda varian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov (KS) dengan taraf signifikansi 0,05. Rumus menurut (Sugiyono, 2010:159) pengujian ditunjukkan seperti di bawah ini:

$$KS = 1.36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \times n_2}}$$

Keterangan:

KS= Harga kolmogorov-smirnov yang dicari
 n_1 = Jumlah sampel yang diobservasi/diperoleh
 n_2 = Jumlah sampel yang diharapkan

2) Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui dua varian atau lebih adalah data yang homogen dengan cara membandingkan varian tersebut. Rumus homogenitas menurut Anwar Hidayat (2014) ditunjukkan sebagai berikut:

$$Sx^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sy^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

Dimana:

n=jumlah responden

X=variable bebas (X)

Y=variable terikat (Y)

Kemudian hasil perhitungang menggunakan rumus diatas dibandingkan dengan persamaan berikut:

$$F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$$

F adalah F hasil perhitungan (F_{hitung}) yang kemudian akan dibandingkan dengan F_{tabel} . Jika F_{hitung} lebih kecil dibanding dengan F_{tabel} ($F_{hitung} < F_{tabel}$) maka antara variable bebas dengan variabel terikat adalah homogen. Selanjutnya dapat dilakukan uji anova.

3. Teknik Analisis Data

a. Uji regresi

1) Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi linear sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal (sebab-akibat) satu variabel independen dengan satu variabel dependen Sugiyono (2009:261). Rumus persamaan regresi linear sederhana untuk mengetahui hubungan secara positif atau negatif dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$Y' = a + bX$$

Keterangan:

Y' = subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

a = harga Y ketika harga $X = 0$ (harga konstan).

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik dan bila (-) maka arah garis turun.

X = subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Menurut Sugiyono, (2009:230) signifikan atau tidaknya koefisien hasil regresi dapat dicari melalui uji-t. Harga t hasil perhitungan (t_{hitung}) kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} , jika t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} ($t_{hitung} \geq t_{tabel}$) maka dapat dikatakan mempunyai pengaruh signifikan, begitu juga sebaliknya jika t_{hitung} lebih kecil dengan t_{tabel} ($t_{hitung} < t_{tabel}$) maka dapat dikatakan pengaruh tidak signifikan.

2) Koefisien Determinasi (r^2)

Koefisien determinasi (r^2) digunakan untuk mengukur kontribusi yang diberikan dari model regresi dalam menerangkan variasi variabel dependen, Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai r^2 yang kecil berarti kontribusi yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen terbatas. Sedangkan apabila nilai kontribusi mendekati satu berarti

variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.

b. Uji Beda

1) Uji-F

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui perbedaan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa. Perhitungan ini membandingkan antara nilai F (F_{hitung}) dibandingkan dengan F_{tabel} . Dan melihat hasil signifikansi pada kolom anova (dapat dilihat pada lampiran 5).

Jika F_{hitung} lebih besar daripada F_{tabel} ($F_{hitung} > F_{tabel}$) maka antara varian-varian yang diuji mempunyai perbedaan. Pada kolom signifikansi jika nilai sig. kurang dari 0,05 maka dinyatakan signifikan (sig. < 0,05). Selanjutnya jika dinyatakan berbeda dapat dilakukan uji perbedaan antara masing-masing varian dengan variabel terikatnya atau biasa disebut dengan uji-t.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Statistik

Pada penelitian ini terdapat tiga variabel di dalamnya terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas tersebut adalah kreativitas siswa dan gaya belajar siswa yang selanjutnya gaya belajar di bagi menjadi tiga gaya belajar yaitu gaya belajar *visual*, gaya belajar *auditorial* dan gaya belajar *kinesthetic*. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil tugas akhir siswa. Kemudian pada deskripsi statistik berikut ini akan disajikan informasi data pada masing-masing variabel meliputi distribusi frekuensi dan kategorisasi hasil pengukuran. Untuk mengetahui deskripsi masing-masing variabel secara rinci dapat dilihat dalam uraian sebagai berikut.

1. Deskripsi Variabel Kreativitas Siswa (X_1)

Data Kreativitas diperoleh dari angket kreativitas siswa yang terdiri dari 17 butir pernyataan dan diberikan kepada responden sebanyak 93 siswa. Rincian data hasil penelitian dapat dilihat pada Lampiran 6 dan statistik data tersebut ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 10. Statistik Kreativitas Siswa

Statistik	Nilai
Jumlah Responden (N)	93
Skor rata-rata (<i>mean</i>)	49,892
Skor paling sering muncul (<i>mode</i>)	51,00
Skor tengah (<i>median</i>)	50,000
Simpangan baku (<i>std. deviation</i>)	5,523
Skor maksimum (<i>max</i>)	65,00
Skor minimum (<i>min</i>)	35,00
Rentang (<i>range</i>)	30
Kemencengan (<i>skewness</i>)	-0,356

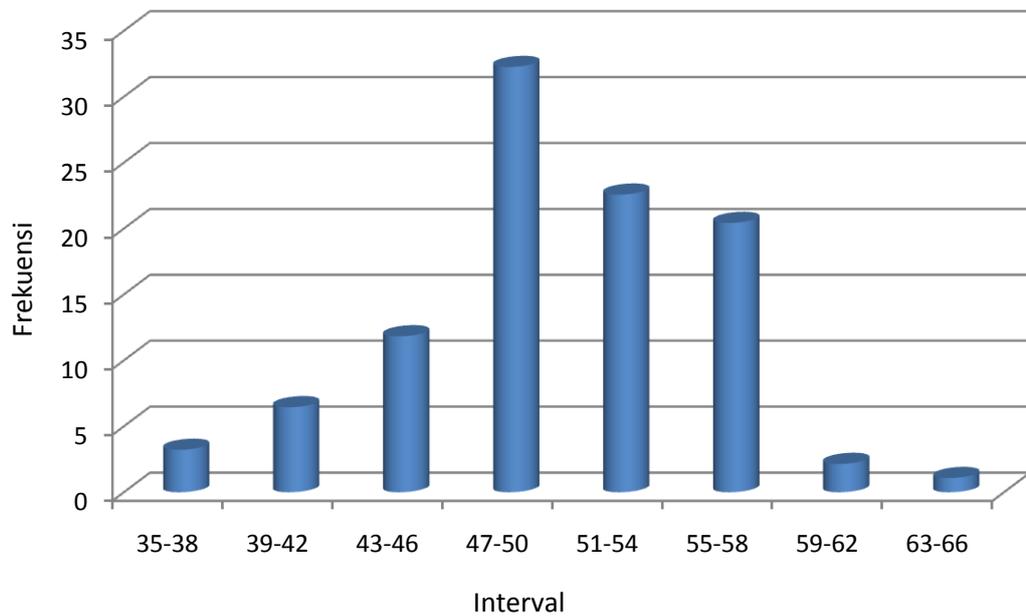
Berdasarkan deskriptif statistik pada Tabel 10, hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden (N) sebanyak 93 siswa, skor rata-rata ($mean$) sebesar 49,892, skor paling sering muncul ($mode$) adalah 51,00, skor tengah ($median$) adalah 50,000, skor maksimum (max) adalah 65,00 sedangkan skor minimumnya (min) adalah 35,00. Hasil analisis juga menunjukkan simpangan baku skor ($std. deviation$) sebesar 5,523, rentang skor ($range$) sebesar 30,00 dan kemencengan data ($skewness$) yaitu -0,356 yang menunjukkan distribusi menceng ke arah kiri.

Jumlah kelas (K) dihitung dengan menggunakan rumus Sturges ($sturges rule$), yaitu jumlah kelas (K) = $1 + 3,3 \log N$ dan diperoleh nilai $K = 7,45$ (dibulatkan menjadi $K = 8$) dengan panjang kelas (P) = R / K , diperoleh nilai P sebesar 3,75 dibulatkan menjadi 4. Hasil distribusi frekuensi data kreativitas disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Kreativitas Siswa

No. Kelas	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	35-38	3	3,22
2	39-42	6	6,45
3	43-46	11	11,83
4	47-50	30	32,26
5	51-54	21	22,58
6	55-58	19	20,43
7	59-62	2	2,15
8	63-66	1	1,08
Total		93	100

Sesuai dengan Tabel 10, maka distribusi frekuensi kreativitas dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



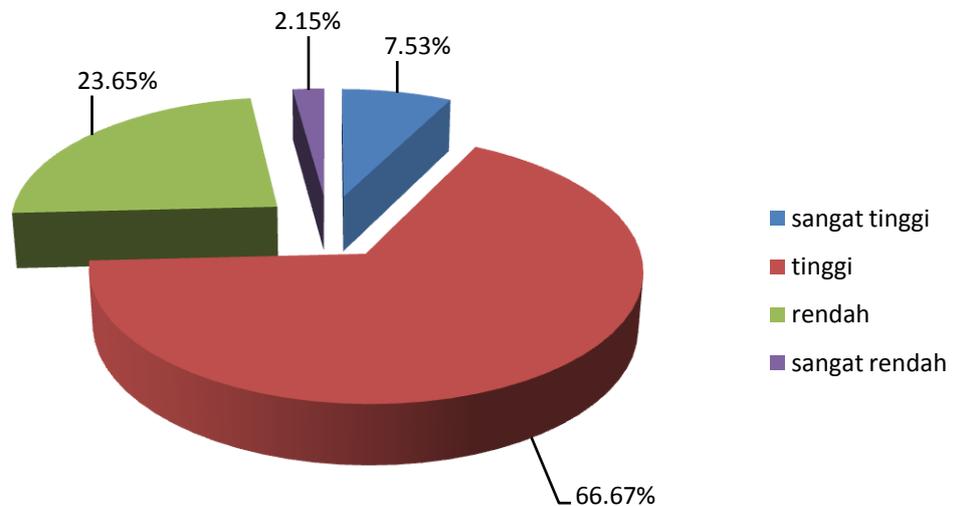
Gambar 3. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Kreativitas

Berdasarkan acuan norma oleh Djemari Mardapi (2008:123), maka dapat dilakukan pengkategorian data kreativitas sebagai berikut.

Tabel 12. Kategorisasi Data Kreativitas

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	$X \geq 57$	7	7,53
Tinggi	$57 > X \geq 47,5$	62	66,67
Rendah	$47,5 > X \geq 38$	22	23,65
Sangat Rendah	$X < 38$	2	2,15
Jumlah		93	100

Berdasarkan Tabel 12 tentang kategorisasi data kreativitas siswa, maka data dapat digambarkan dalam bentuk diagram pie sebagai berikut.



Gambar 4. Kategorisasi Data Kreativitas

Berdasarkan Gambar 4, dapat diketahui bahwa dari sampel 93 siswa SMKN 2 Yogyakarta kelas XII Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga listrik sebanyak 7 anak (7,53%) berada pada kategori mempunyai kreativitas sangat tinggi, 62 anak (66,67%) berada pada kategori mempunyai kreativitas tinggi, 22 anak (23,65%) berada pada kategori mempunyai kreativitas rendah dan 2 anak (2,15%) berada pada kategori mempunyai kreativitas sangat rendah. Data tersebut menunjukkan siswa SMKN 2 Yogyakarta rata-rata mempunyai kreativitas yang tinggi.

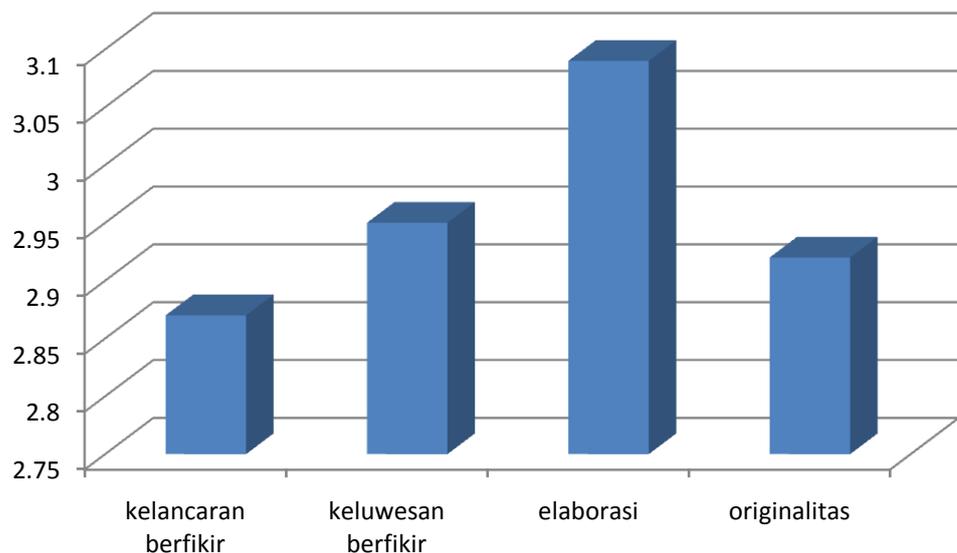
Deskripsi dari penyebaran skor indikator kreativitas menggunakan *software Ms. Office Excel 2007*, dan datanya dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 13. Skor rerata indikator kreativitas siswa

No	Indikator	Skor rata-rata	%	Keterangan
1	Kelancaran Berfikir <i>(fluency of thinking)</i>	2,87	71,77	Tinggi
2	Keluwesannya berfikir <i>(flexibility)</i>	2,95	73,76	Tinggi
3	Elaborasi <i>(elaboration)</i>	3,09	77,28	Tinggi
4	Originalitas <i>(originality)</i>	2,92	73,01	Tinggi

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa setiap indikator mempunyai skor rata-rata yang tinggi. Indikator kelancaran berfikir pada siswa mempunyai rerata 2,87, keluwesan berfikir mempunyai rerata 2,95, elaborasi mempunyai rerata 3,09 dan originalitas mempunyai rerata 2,92.

Setelah diketahui data penyebaran indikator kretivitas pada siswa maka dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



Gambar 5. Grafik penyebaran indikator kreativitas siswa

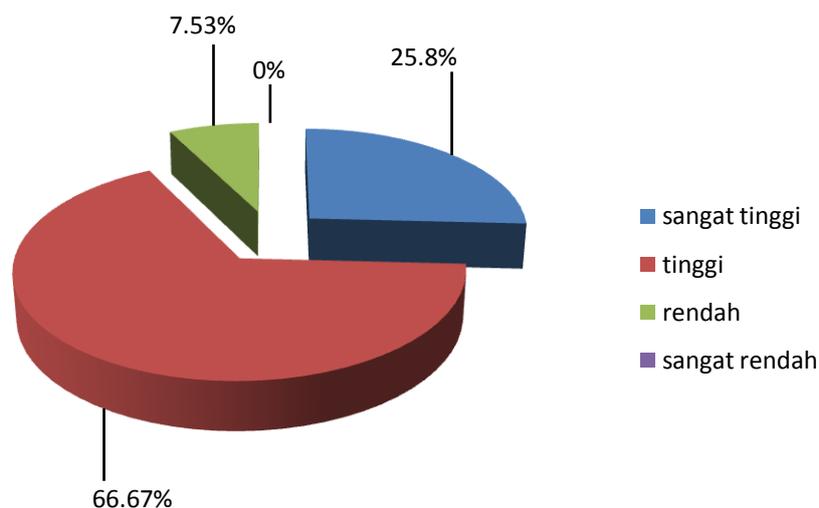
a. Deskriptif kriteria indikator kelancaran berfikir

Tabel kriteria siswa dalam indikator kelancaran berfikir siswa menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 14. Kriteria siswa pada indikator kelancaran berfikir

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	24	25,80
2	Tinggi	62	66,67
3	rendah	7	7,53
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 24 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam kelancaran berfikir, 62 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam kelancaran berfikir, 7 siswa mempunyai kriteria rendah dalam kelancaran berfikir dan dalam sampel ini tidak ada siswa yang mempunyai kriteria sangat rendah dalam kelancaran berfikir.



Gambar 6. Diagram kriteria indikator kelancaran berfikir

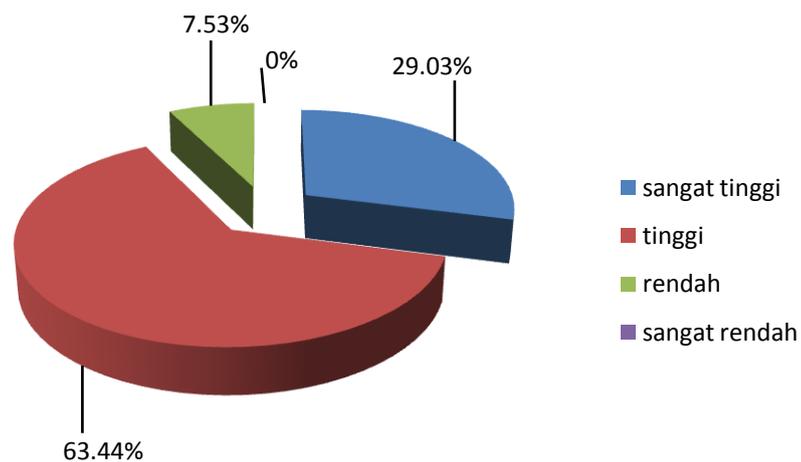
b. Deskriptif kriteria indikator keluwesan berfikir

Tabel kriteria siswa dalam indikator keluwesan berfikir siswa menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 15. Kriteria siswa pada indikator keluwesan berfikir

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	27	29,03
2	Tinggi	59	63,44
3	rendah	7	7,53
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 27 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam keluwesan berfikir, 59 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam keluwesan berfikir, 7 siswa mempunyai kriteria rendah dalam keluwesan berfikir dan dalam sampel ini tidak ada siswa yang mempunyai kriteria sangat rendah dalam keluwesan berfikir.



Gambar 7. Diagram kriteria indikator keluwesan berfikir

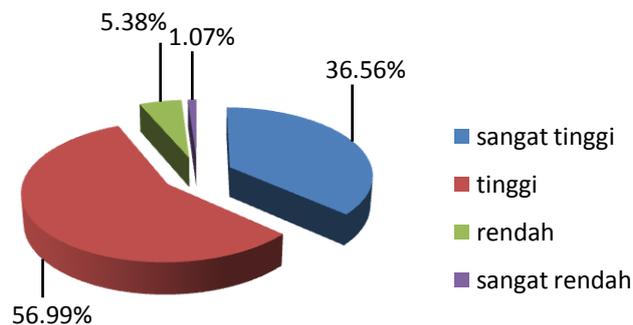
c. Deskriptif kriteria indikator elaborasi

Tabel kriteria siswa dalam indikator elaborasi siswa menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 16. Kriteria siswa pada indikator elaborasi

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	34	36,56
2	Tinggi	53	56,99
3	rendah	5	5,38
4	Sangat rendah	1	1,07

Dari data tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 34 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam memadukan pendapat yang ada dengan pendapat yang baru/elaborasi, 53 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam memadukan pendapat yang ada dengan pendapat yang baru/elaborasi, 5 siswa mempunyai kriteria rendah dalam memadukan pendapat yang ada dengan pendapat yang baru/elaborasi dan 1 siswa mempunyai kriteria sangat rendah dalam memadukan pendapat yang ada dengan pendapat yang baru/elaborasi.



Gambar 8. Diagram kriteria indikator elaborasi

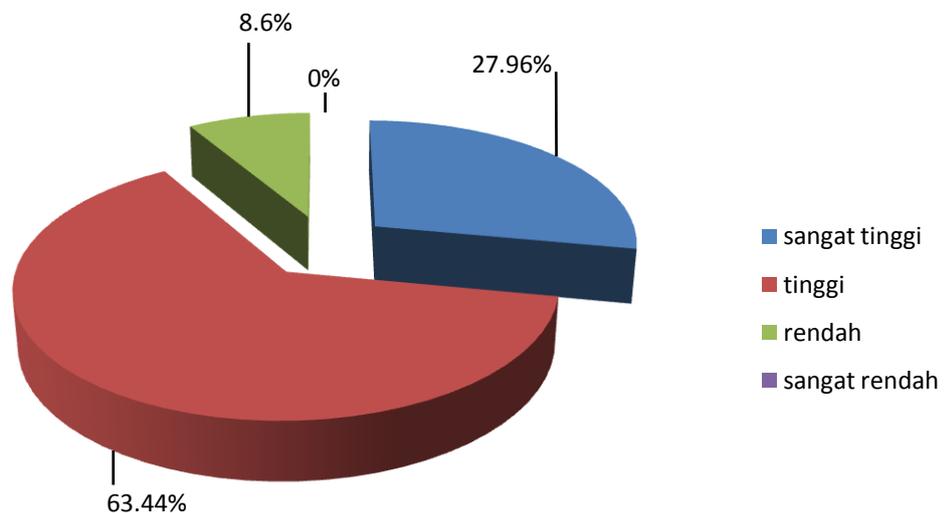
d. Deskriptif kriteria indikator originalitas

Tabel kriteria siswa dalam indikator originalitas siswa menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 17. Kriteria siswa pada indikator originalitas

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	26	27,96
2	Tinggi	59	63,44
3	rendah	8	8,6
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 26 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam keaslian/originalitas, 59 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam keaslian/originalitas, 8 siswa mempunyai kriteria rendah dalam keaslian/originalitas dan dalam sampel ini tidak ada kriteria rendah dalam keaslian/originalitas.



Gambar 9. Diagram kriteria indikator originalitas

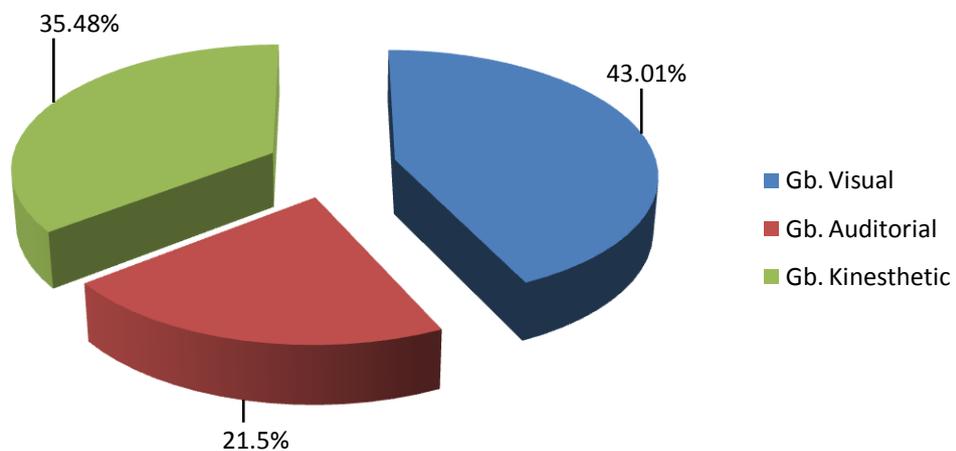
2. Deskripsi Variabel Jenis-jenis Gaya Belajar

Kecenderungan jenis gaya belajar diperoleh dari angket jenis-jenis gaya belajar dengan jumlah responden 93 siswa dan dianalisis menggunakan bantuan *ms. Excel* dan hasilnya ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 18. Kecenderungan Jenis-jenis Gaya Belajar

Gaya Belajar	Jml. Siswa	Persentase
<i>Visual (V)</i>	40	43,01
<i>Aural (A)</i>	20	21,51
<i>Kinesthetic (K)</i>	33	35,48
Jumlah	93	100

Berdasarkan Tabel 19 tentang kecenderungan jenis-jenis gaya belajar, maka dapat digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 10. Kecenderungan Data Jenis-jenis Gaya Belajar

Berdasarkan Gambar 10, dapat diketahui bahwa dari sampel 93 siswa SMKN 2 Yogyakarta kelas XII Program Studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik sebanyak 40 anak (43,01,18%) mempunyai kecenderungan gaya belajar *visual*, 20 anak (21,51%) mempunyai kecenderungan gaya belajar *auditorial* dan 33 anak (35,48%) mempunyai kecenderungan gaya belajar *kinesthetic*. Data tersebut menunjukkan bahwa siswa SMKN 2 Yogyakarta program keahlian teknik instalasi tenaga listrik mempunyai kecenderungan yang merata antara gaya belajar *visual*, *auditorial* maupun *kinesthetic*, namun dari data diatas dapat dilihat bahwa gaya belajar *visual* mempunyai prosentase terbesar dibanding gaya belajar yang lain.

Rerata skor kecenderungan dari masing-masing jenis gaya belajar dari yang paling tinggi adalah gaya belajar *kinesthetic* 22,18, gaya belajar *visual* 21,75 dan gaya belajar *auditorial* 21,45. Dengan demikian dalam penelitian ini gaya belajar *kinesthetic* memberikan kontribusi terbesar terhadap hasil tugas akhir siswa selanjutnya adalah gaya belajar *visual* dan yang paling rendah kontribusinya adalah gaya belajar *auditorial*. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran 5.

3. Deskripsi Variabel Hasil Tugas Akhir

a. Deskripsi umum data hasil tugas akhir

Data hasil tugas akhir diperoleh dari penilaian tugas akhir yang dibuat siswa oleh peneliti terhadap 93 responden. Rincian data hasil penelitian dapat dilihat pada Lampiran 6 dan statistik data tersebut ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 19. Statistik Hasil Tugas Akhir

Statistik	Nilai
Jumlah Responden (<i>N</i>)	93
Skor rata-rata (<i>mean</i>)	21,838
Skor paling sering muncul (<i>mode</i>)	20,00
Skor tengah (<i>median</i>)	22,00
Simpangan baku (<i>std. deviation</i>)	1,907
Skor maksimum (<i>max</i>)	26,00
Skor minimum (<i>min</i>)	17,00
Rentang (<i>range</i>)	9,00
Kemencengan (<i>skewness</i>)	0,111

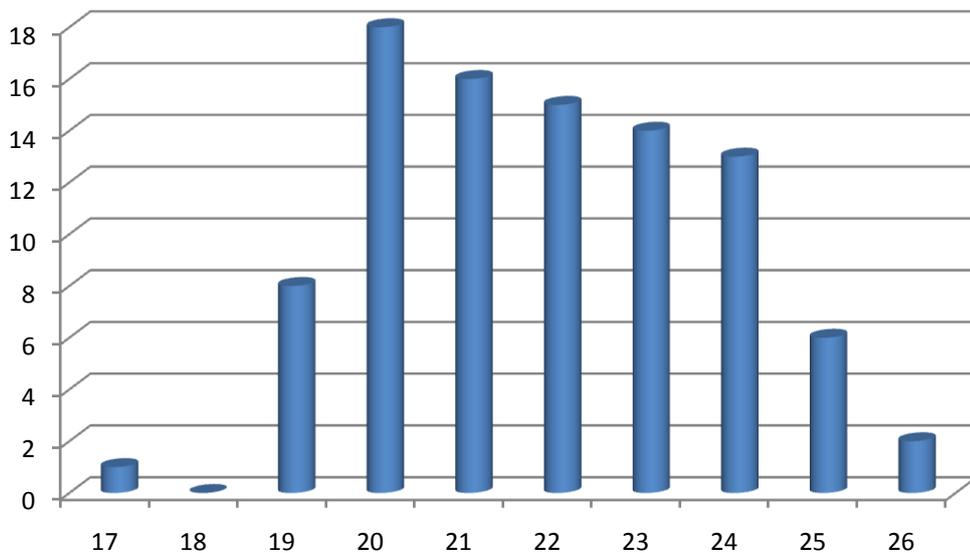
Berdasarkan deskriptif statistik pada Tabel 15, hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden (*N*) sebanyak 93 siswa, skor rata-rata (*mean*) sebesar 21,838, skor paling sering muncul (*mode*) adalah 20,00, skor tengah (*median*) adalah 22,00, skor maksimum (*max*) adalah 26,00 sedangkan skor minimumnya (*min*) adalah 17,00. Hasil analisis juga menunjukkan simpangan baku skor (*std. deviation*) sebesar 1,907, rentang skor (*range*) sebesar 9,00 dan kemencengan data (*skewness*) yaitu 0,111 yang menunjukkan distribusi menceng ke arah kanan.

Jumlah kelas (*K*) dihitung dengan menggunakan rumus Sturges (*sturges rule*), yaitu jumlah kelas ($K = 1 + 3,3 \log N$) dan diperoleh nilai $K = 7,45$ (dibulatkan menjadi $K = 8$) dengan panjang kelas ($P = R / K$), diperoleh nilai P sebesar 1,25 dibulatkan menjadi 1. Karena hasil pembulatan panjang kelas (P) sama dengan 1 maka jumlah kelas (K) menggunakan rentang interval 17 sampai 26. Hasil distribusi frekuensi data hasil tugas akhir siswa disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 20. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tugas Akhir

No. Kelas	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	17	1	1,07
2	18	0	0
3	19	8	8,60
4	20	18	19,36
5	21	16	17,20
6	22	15	16,12
7	23	14	15,05
8	24	13	13,98
9	25	6	6,45
10	26	2	2,17
Total		93	100

Sesuai dengan Tabel 16 tentang distribusi frekuensi hasil tugas akhir, dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



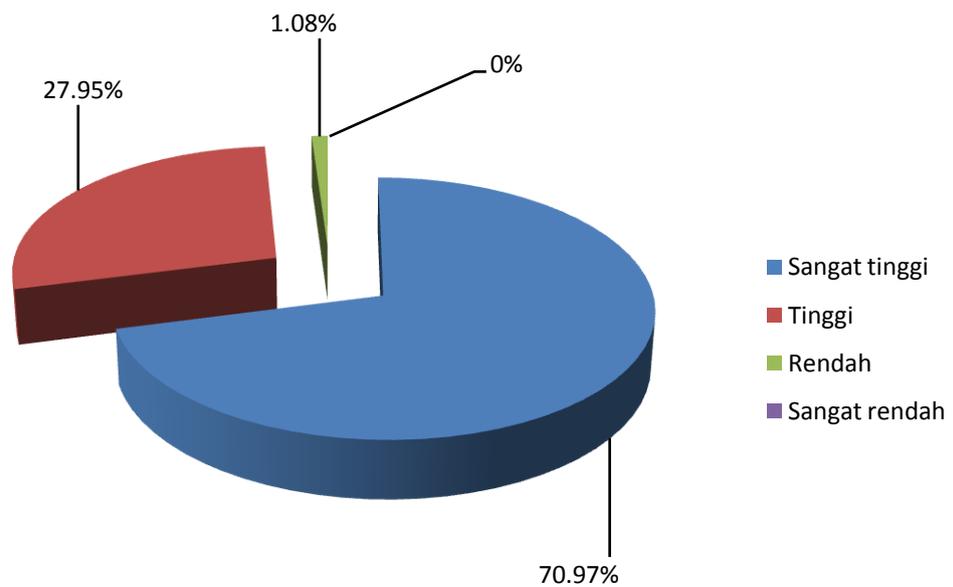
Gambar 11. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Hasil Tugas Akhir

Berdasarkan acuan norma oleh Djemari Mardapi (2008:123), maka dapat dilakukan pengkategorian data aktivitas ekstrakurikuler sebagai berikut.

Tabel 21. Kategorisasi Data Hasil Tugas Akhir Siswa

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	$X \geq 21$	66	70,97
Tinggi	$21 > X \geq 17,5$	26	27,95
Rendah	$17,5 > X \geq 14$	1	1,08
Sangat Rendah	$X < 14$	0	0
Jumlah		93	100

Berdasarkan Tabel 17 tentang kategorisasi data hasil tugas akhir, maka dapat digambarkan dalam bentuk diagram pie sebagai berikut.



Gambar 12. Kategorisasi Data Hasil Tugas Akhir

Berdasarkan Gambar 7, dapat diketahui bahwa dari sampel 93 siswa SMKN 2 Yogyakarta Program Studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik sebanyak

66 anak (70,97%) berada pada kategori ketrampilan yang sangat tinggi dalam perancangan tugas akhir, 26 anak (27,95%) berada pada kategori ketrampilan tinggi dalam merancang tugas akhir dan 1 anak (1,08%) berada pada kategori rendah dalam hasil tugas akhir. Data tersebut menunjukkan bahwa siswa SMKN 2 Yogyakarta kelas VII mempunyai hasil tugas akhir yang sangat tinggi.

b. Deskripsi skor rerata indikator hasil tugas akhir

Deskripsi rerata indikator hasil tugas akhir menggunakan bantuan *software ms.office excel 2007*. Pemaparan hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut.

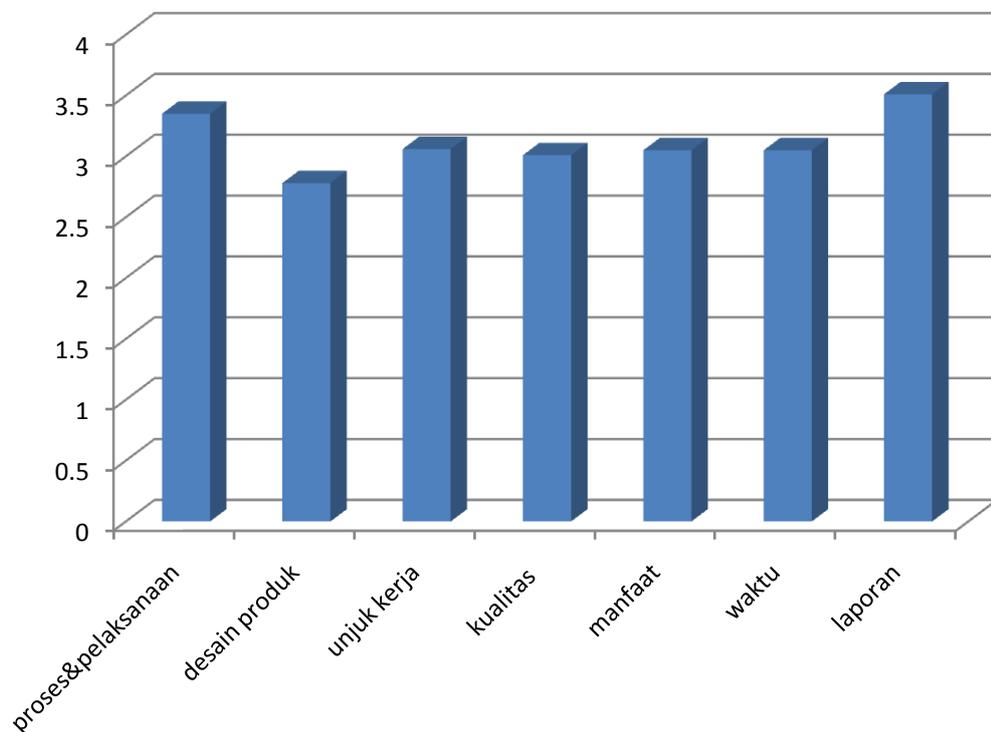
Tabel 22. Skor rerata indikator hasil tugas akhir

No	Indikator	Skor rata-rata	%	Keterangan
1	Proses dan perancangan	3,35	83,75	Sangat tinggi
2	Desain produk	2,78	69,5	Tinggi
3	Unjuk kerja produk	3,06	76,5	Tinggi
4	Kualitas produk	3,01	75,25	Tinggi
5	Manfaat produk	3,05	76,25	Tinggi
6	Waktu pelaksanaan	3,05	76,25	Tinggi
7	Laporan	3,51	87,75	Sangat tinggi
Rerata total		3,11	77,89	Tinggi

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa setiap indikator mempunyai skor rata-rata yang tinggi dan sangat tinggi. Indikator proses dan

perencanaan mempunyai rerata 3,35, desain produk mempunyai rerata 2,78, unjuk kerja produk mempunyai rerata 3,06, kualitas produk mempunyai rerata 3,01, manfaat produk 3,05, waktu pelaksanaan mempunyai rerata 3,05 dan laporan hasil tugas akhir mempunyai rerata 3,51.

Setelah diketahui data penyebaran indikator hasil tugas akhir siswa maka dapat digambarkan grafik sebagai berikut:



Gambar 13. Grafik rerata indikator hasil tugas akhir

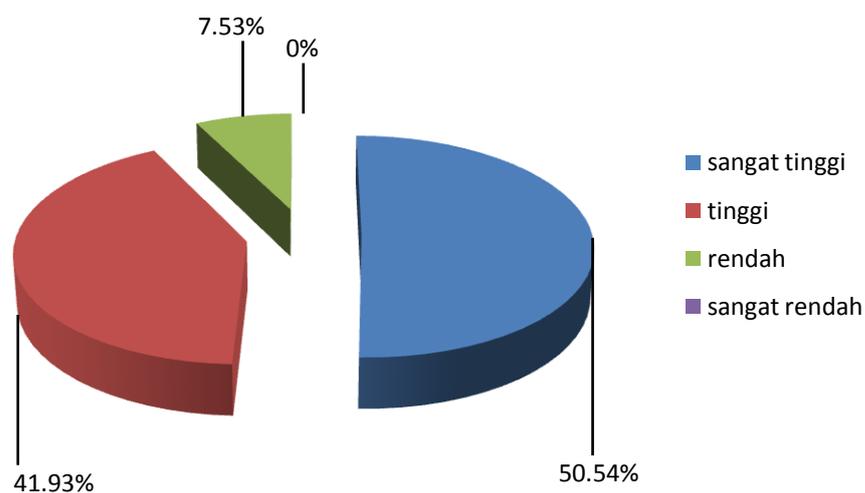
1) Deskripsi kriteria indikator proses dan pelaksanaan

Tabel kriteria siswa dalam indikator proses dan pelaksanaan tugas akhir menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 23. Kriteria siswa pada indikator proses dan pelaksanaan

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	47	50,54
2	Tinggi	39	41,93
3	rendah	7	7,53
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 47 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam proses dan pelaksanaan tugas akhir, 39 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam proses dan pelaksanaan tugas akhir, 7 siswa mempunyai kriteria rendah dalam proses dan pelaksanaan tugas akhir dan dalam sampel ini tidak ada kriteria sangat rendah dalam proses dan pelaksanaan tugas akhir.



Gambar 14. Diagram kriteria indikator proses dan pelaksanaan tugas akhir

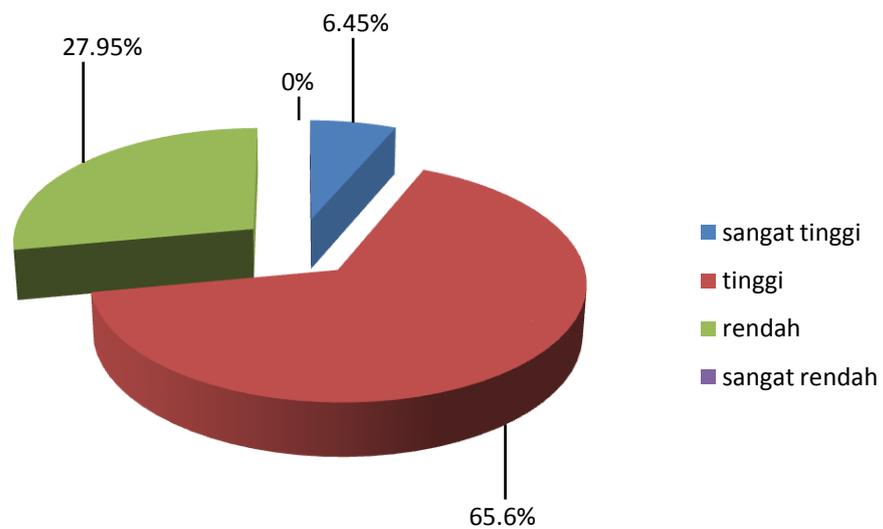
2) Deskripsi kriteria indikator desain produk

Tabel kriteria siswa dalam indikator desain produk tugas akhir menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 24. Kriteria siswa pada indikator desain produk

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	6	6,45
2	Tinggi	61	65,60
3	rendah	26	27,95
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 6 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam desain produk tugas akhir, 61 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam desain produk tugas akhir, 26 siswa mempunyai kriteria rendah desain produk tugas akhir dan dalam sampel ini tidak ada kriteria sangat rendah dalam desain produk tugas akhir.



Gambar 15. Diagram kriteria indikator desain produk tugas akhir

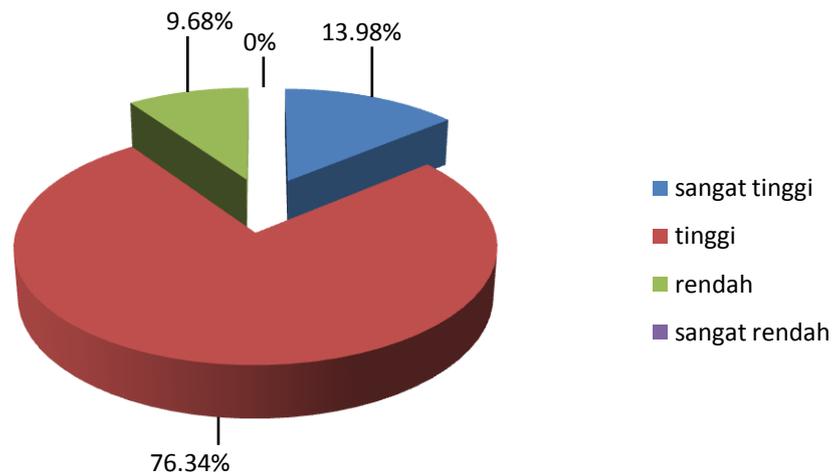
3) Deskripsi kriteria indikator unjuk kerja

Tabel kriteria siswa dalam indikator unjuk kerja tugas akhir menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 25. Kriteria siswa pada indikator unjuk kerja

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	13	13,98
2	Tinggi	71	76,34
3	rendah	9	9,68
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 13 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam unjuk kerja tugas akhir, 71 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam unjuk kerja tugas akhir, 9 siswa mempunyai kriteria rendah dalam unjuk kerja tugas akhir dan dalam sampel ini tidak ada kriteria sangat rendah dalam unjuk kerja tugas akhir.



Gambar 16. Diagram kriteria indikator unjuk kerja tugas akhir

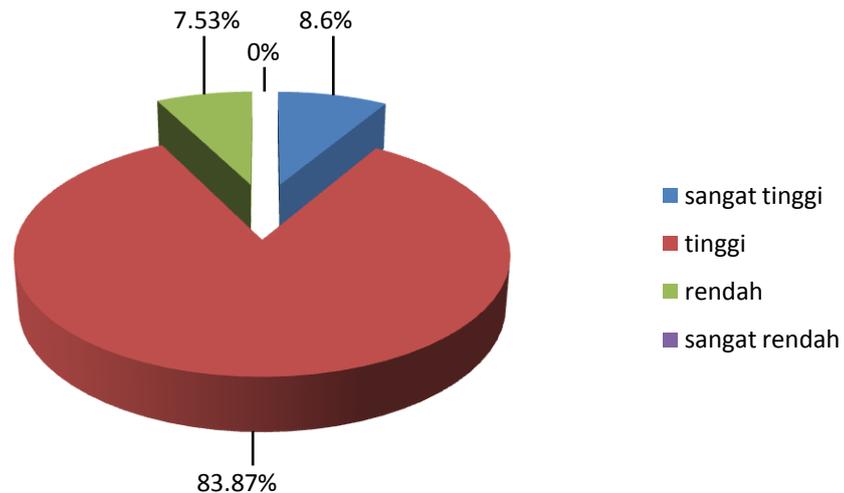
4) Deskripsi kriteria indikator kualitas produk

Tabel kriteria siswa dalam indikator kualitas produk tugas akhir menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 26. Kriteria siswa pada indikator kualitas produk

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	8	8,6
2	Tinggi	78	83,87
3	rendah	7	7,53
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 8 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam kualitas produk tugas akhir, 78 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam kualitas produk tugas akhir, 7 siswa mempunyai kriteria rendah dalam kualitas produk tugas akhir dan dalam sampel ini tidak ada kriteria sangat rendah dalam kualitas produk tugas akhir.



Gambar 17. Diagram kriteria indikator kualitas produk tugas akhir

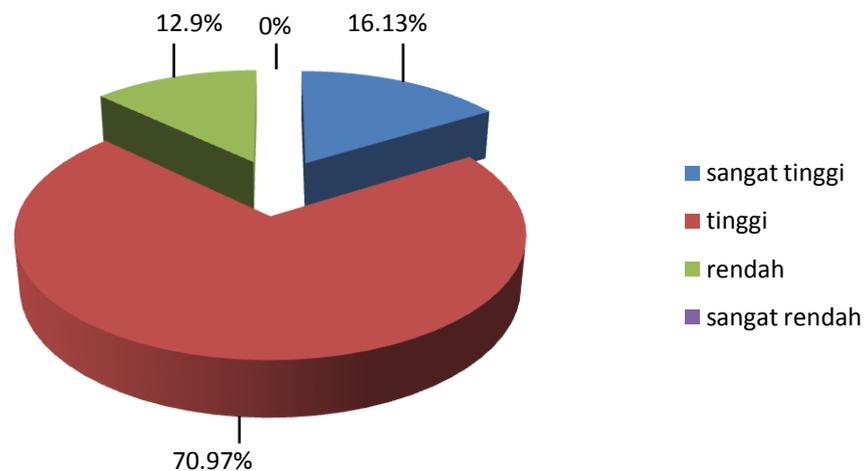
5) Deskripsi kriteria indikator manfaat produk

Tabel kriteria siswa dalam indikator manfaat produk tugas akhir menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 27. Kriteria siswa pada indikator manfaat produk

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	15	16,13
2	Tinggi	66	70,97
3	rendah	12	12,9
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 15 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam manfaat produk tugas akhir, 66 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam manfaat produk tugas akhir, 12 siswa mempunyai kriteria rendah dalam manfaat produk tugas akhir dan dalam sampel ini tidak ada kriteria sangat rendah dalam manfaat produk tugas akhir.



Gambar 18. Diagram kriteria indikator manfaat produk tugas akhir

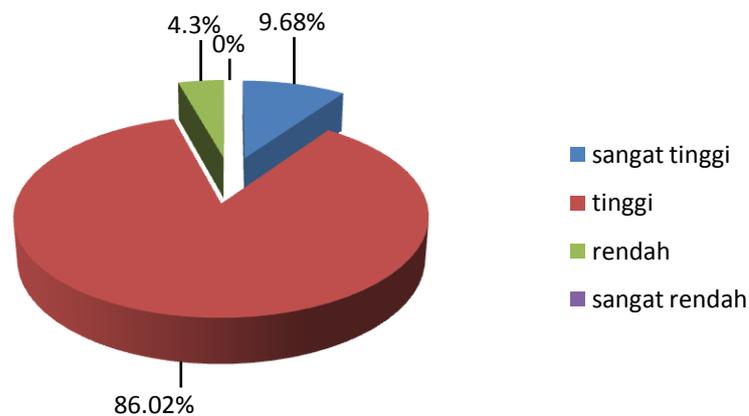
6) Deskripsi kriteria indikator waktu pelaksanaan

Tabel kriteria siswa dalam indikator waktu pelaksanaan tugas akhir menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 28. Kriteria siswa pada indikator waktu pelaksanaan

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	9	9,68
2	Tinggi	80	86,02
3	rendah	4	4,3
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 9 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam waktu pelaksanaan tugas akhir, 80 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam waktu pelaksanaan tugas akhir, 4 siswa mempunyai kriteria rendah dalam waktu pelaksanaan tugas akhir dan dalam sampel ini tidak ada kriteria sangat rendah dalam waktu pelaksanaan tugas akhir.



Gambar 19. Diagram kriteria indikator waktu pelaksanaan tugas akhir

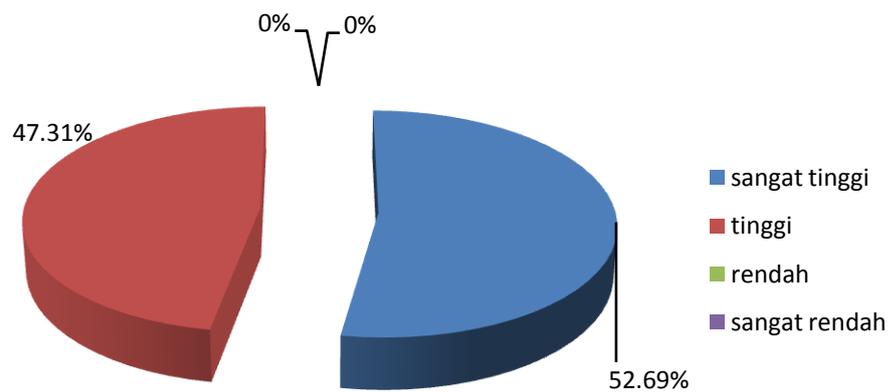
7) Deskripsi kriteria indikator laporan hasil tugas akhir

Tabel kriteria siswa dalam indikator laporan hasil tugas akhir menggunakan bantuan *software ms. Office excel 2007* dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 29. Kriteria siswa pada indikator laporan hasil tugas akhir

No	Kriteria	Jumlah siswa	%
1	Sangat tinggi	49	52,69
2	Tinggi	44	47,31
3	rendah	0	0
4	Sangat rendah	0	0

Dari data tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 49 siswa mempunyai kriteria sangat tinggi dalam laporan hasil tugas akhir, 44 siswa mempunyai kriteria tinggi dalam laporan hasil tugas akhir dan dalam sampel ini tidak ada kriteria rendah dan sangat rendah dalam laporan hasil tugas akhir.



Gambar 20. Diagram kriteria indikator laporan tugas akhir

B. Hasil Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji asumsi. Asumsi yang harus terpenuhi dalam teknik korelasi *product moment* adalah normalitas, linieritas dan multikolinearitas.

1. Uji Regresi

a. Uji normalitas kreativitas siswa

Ringkasan hasil uji normalitas pada masing-masing variabel penelitian adalah sebagai berikut.

Tabel 30. Hasil Uji Normalitas

No.	Variabel	Notasi	Asymp.Sig	Ket.
1	Kreativits	X_1	0,229	Normal

Berdasarkan ringkasan hasil uji normalitas di atas, diperoleh data bahwa nilai *Asymp. Sig.* pada masing-masing variabel yaitu sebesar 0,229 (kreativitas siswa).

b. Uji Linieritas kreativitas

Ringkasan hasil uji linieritas pada masing-masing variabel bebas dengan terikat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 31. Hasil Uji Linieritas

Variabel	df	F_{hitung}	F_{tabel}	<i>Deviation from Linearity</i>	Ket.
Kreativitas dengan hasil tugas akhir	22;69	1,521	1,698	0,096	Linier

Berdasarkan Tabel 19 tentang ringkasan hasil uji linieritas, koefisien *Deviation from Linearity* variabel bebas yang berhubungan dengan variabel terikat adalah lebih besar dari taraf signifikansi 5% dan F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} ($F_{hitung} < F_{tabel}$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel bebas kreativitas dan terikat hasil tugas akhir dalam penelitian ini adalah linier.

2. Uji beda

a. Normalitas uji beda varian

Ringkasan hasil uji normalitas variabel gaya belajar dengan terikat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 32. Hasil Uji Normalitas Beda Varian

	Jenis gaya belajar	Kolmogorov-Smirnov ^a	
		df	Sig.
tugas.akhir	visual	40	.061
	auditorial	20	.200
	kinestetik	33	.174

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari masing-masing jenis gaya belajar berdistribusi normal. Hal tersebut dapat dilihat dari tabel signifikansi yang melebihi 0,05. Masing-masing signifikansi berturut-turut adalah sebagai berikut, gaya belajar *visual* sebesar 0.061, gaya belajar *auditorial* sebesar 0,200 dan gaya belajar *kinesthetic* sebesar 0,174.

b. Uji-F jenis-jenis gaya belajar

Ringkasan hasil uji-F pada variabel jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa pada penelitian menggunakan bantuan *software SPSS v19* dan dipaparkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 33. Hasil Uji-F Beda Varian

	df	F	Sig.
Between Groups	2	.993	.375
Within Groups	90		
Total	92		

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa $F_{hitung} = 0,993$ dan signifikansi sebesar $0,375$. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa. Hal itu dikarenakan F_{hitung} lebih kecil dibandingkan dengan F_{tabel} yaitu $3,098$ ($F_{hitung} < F_{tabel}$) dan signifikansi melebihi batas ketentuan yaitu dengan signifikansi $0,05$ ($sig. > 0,05$).

C. Pengujian Hipotesis

1. Pengujian Hipotesis Pertama (H_1)

Teknik analisis regresi sederhana digunakan untuk membuktikan hipotesis pertama (H_1) yang terdapat pengaruh yang signifikan antara kreativitas siswa (X_1) terhadap hasil tugas akhir siswa (Y). Hasil analisis regresi disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 34. Hasil Analisis Regresi Sederhana X_1 Terhadap Y

Sumber	Koef.	r	r^2	t_{hitung}	Sig	Ket.
Konstanta	10,118					Positif
Kreativitas Siswa	0,235	0,680	0,463	8,857	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 21, nilai korelasi (r) sebesar 0,680 menunjukkan bahwa ada hubungan positif variabel X_1 dengan Y_1 ($r_{hitung} > 0$). Nilai r^2 sebesar 0,463 menunjukkan bahwa variabel kreativitas mampu memberikan pengaruh sebesar 46,3% terhadap variabel hasil tugas akhir siswa.

Signifikansi nilai korelasi (r) diketahui dengan melihat kolom t dan *sig.* Nilai t_{hitung} sebesar 8,857 ($> t_{tabel} 1,986$) dan *sig.* sebesar 0,000 ($< 0,05$) lebih kecil dari taraf signifikansi 5%, sehingga dapat diartikan bahwa nilai korelasi (r) antara penggunaan kreativitas siswa (X_1) dan ketrampilan siswa (Y) adalah signifikan.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa kreativitas siswa (X_1) mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil tugas akhir siswa (Y), artinya adalah kenaikan nilai kreativitas siswa akan diikuti kenaikan ketrampilan siswa dalam merancang tugas akhir. Selanjutnya, dirumuskan persamaan regresi antara kreativitas siswa (X_1) dan hasil tugas akhir (Y) sebagai berikut.

$$Y = 10,118 + 0,235 X_1$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta (a) sebesar 10,118 dan nilai koefisien (b) kreativitas siswa sebesar 0,235 yang berarti apabila kreativitas siswa (X_1) meningkat satu poin maka hasil tugas akhir (Y) akan meningkat 0,235 poin.

2. Pengujian Hipotesis Kedua (H_2)

Analisis komparasi digunakan untuk membuktikan hipotesis kedua (H_2) yang berbunyi terdapat perbedaan hasil tugas akhir dari jenis-jenis gaya belajar. Hasil analisis disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 35. Hasil Analisis Uji Anova Gaya Belajar terhadap Hasil Tugas Akhir

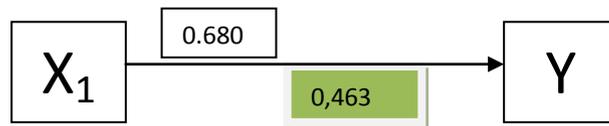
Sumber	Df	Mean square	F _{Hitung}	F _{Tabel}	Sig.
Hasil tugas akhir	2	3.611	.993	3,098	.375
	90	3.637			
	92				

Berdasarkan Tabel 35, dari sumber hasil tugas akhir dapat dilihat nilai *df* (*degree of freedom*) adalah 2 dan 90. Untuk melihat perbedaan antara jenis-jenis gaya belajar dapat dilihat pada kolom F dan kolom sig. terjadi perbedaan jika nilai F_{Hitung} lebih besar dari F_{Tabel} ($F_{Hitung} > F_{Tabel}$) dan nilai sig. lebih kecil dari 0,05 atau sig. 5% (sig. < 0,05).

Dari tabel diatas diketahui nilai F_{hitung} sebesar 0,993 maka nilai tersebut melebihi nilai F_{tabel} dan nilai signifikansi sebesar 0,375, nilai ini juga melebihi ketentuan signifikansi yang telah ditentukan yaitu 0,05 atau 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir yang dibuat oleh siswa. Dengan kata lain bahwa siswa yang mempunyai kecenderungan salah satu gaya belajar, hasilnya tidak signifikan berbeda dengan jenis gaya belajar yang lain. Sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat perbedaan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa "**ditolak**". Dan pernyataan tidak terdapat perbedaan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa "**diterima**". Dari uji anova diatas menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir maka tidak perlu diadakan uji lanjut atau Uji-T.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis maka ringkasan hasil penelitian dapat diilustrasikan melalui gambar sebagai berikut.



Gambar 21. Ringkasan Hasil Penelitian

Keterangan :

X_1 : kreativitas

Y : hasil tugas akhir

: nilai korelasi (r)

: nilai kontribusi (r^2)

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kreativitas terhadap hasil tugas akhir dengan nilai kontribusi 46,3%. Pada jenis-jenis gaya belajar tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil tugas akhir yang dibuat siswa dengan nilai F_{hitung} 0,993 dan nilai signifikansi sebesar 0,375. Tersebut tidak sesuai dengan ketentuan yaitu dengan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($F_{tabel}=3,098$) dan signifikansi $< 0,05$.

1. Pengaruh Kreativitas Terhadap Hasil Tugas Akhir Siswa

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kreativitas siswa mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil tugas akhir siswa dengan nilai korelasi sebesar 0,680 dan mempunyai pengaruh sebesar 46,3% terhadap hasil tugas akhir siswa dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor yang lain.

Kreativitas dalam penelitian ini sangat berpengaruh besar terhadap keberhasilan perancangan tugas akhir siswa dengan nilai kontribusi sebesar 46,3%. Berdasarkan pemaparan deskriptif variabel kreativitas dapat dilihat bahwa siswa SMKN 2 Yogyakarta mempunyai kreativitas yang sangat tinggi. Kemudian hal tersebut sejalan dengan hasil tugas akhir yang telah dibuat oleh siswa. Berdasar deskriptif variabel hasil tugas akhir siswa SMKN 2 Yogyakarta mempunyai hasil tugas akhir yang tinggi. Dengan demikian kreativitas siswa berbanding lurus dengan hasil tugas akhir siswa. Artinya semakin tinggi kreativitas siswa maka semakin bagus hasil tugas akhir siswa.

Hal ini sejalan dengan pendapat oleh Utami Munandar (2012: 47) bahwa kreativitas adalah sebagai kemampuan seseorang yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, fleksibilitas dan keaslian dalam mengkolaborasi dan membuat sesuatu yang baru. Dalam penelitian ini adalah ketrampilan siswa merancang tugas akhir. Semakin tinggi nilai hasil tugas akhir berarti siswa mempunyai kelancaran dalam membuat tugas akhir, keluwesan dalam selama pelaksanaan hasil tugas akhir, fleksibel atau mau menerima hal baru demi daya saing produk yang dibuatnya dan keaslian produk yang dibuatnya.

Sedangkan menurut Dedi Supriadi (1994: 7) bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru baik berupa gagasan maupun hal nyata yang relatif berbeda dengan yang lainnya atau hal yang pernah ada sebelumnya. Selain itu hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Sri Indhah (2012) tentang kreativitas yang menyatakan bahwa kreativitas memberikan sumbangan efektif terhadap prestasi belajar siswa 16,084%.

Semakin tinggi kreativitas maka nilai hasil tugas akhir yang dibuat siswa juga akan tinggi. Melihat pengaruh yang sangat besar seharusnya kepala SMKN 2 Yogyakarta dapat selalu mengembangkan kreativitas siswanya dengan cara selalu memonitoring kegiatan siswa baik dibidang akademik maupun non-akademik. Dengan demikian pihak sekolah/kepala sekolah dapat mengetahui kecenderungan siswa-siswanya dalam hal akademik maupun non-akademik. Kepala sekolah dibantu oleh guru pengajar harus mampu memahami secara umum kecenderungan-kecenderungan siswanya. Dengan mengetahui kebiasaan siswa diharapkan pihak sekolah dapat memfasilitasi apa yang dibutuhkan oleh siswa saat itu sehingga siswa dapat menggali potensi yang ada dalam dirinya.

Seorang guru juga tidak kalah penting perannya dalam pengembangan kreativitas siswa. Seorang guru harus mempunyai inovasi-inovasi yang dapat dicontoh oleh siswa. Sebagai orang yang paling dekat dengan siswa maka dapat dipastikan akan tahu apa yang dibutuhkan oleh siswa. Siswa yang mempunyai bakat tertentu seharusnya dapat diketahui oleh guru dan guru tersebut harus dapat mengolah potensi yang ada pada siswa tersebut. Hal tersebut dapat direalisasikan dengan cara pelatihan-pelatihan atau ekstrakurikuler yang berhubungan dengan pengembangan kreativitas. Bimbingan guru akan sangat bermanfaat bagi siswa baik bimbingan di sekolah maupun diluar sekolah.

Siswa dalam proses pembelajaran diharapkan mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Dalam penelitian ini agar siswa mendapatkan nilai tugas akhir yang tinggi maka siswa setidaknya mempunyai kreativitas

yang tinggi pula. Kreativitas sesungguhnya dapat digali dan dikembangkan oleh individu. Untuk meningkatkan kreativitas, siswa harus berlatih sejak dini tentang apa saja yang menjadi indikator siswa yang kreatif, diantaranya adalah kelancaran berfikir, kelancaran berfikir tidak akan muncul dengan sendirinya tanpa ada latihan dan pengetahuan yang luas, keluwesan berfikir, fleksibel dalam segala hal dan pengembangan diri. Semua itu tidak dapat didapat secara instan. Untuk mendapatkan semua itu harus dilatih dari sejak dini. Siswa harus mau membuka diri dari segala hal positif yang ada disekitarnya. Mau menggali ilmu dari guru, teman dan elemen pendidikan yang lain. Dengan banyak masukan maka akan banyak referensi yang bisa dikembangkan untuk menjadi sebuah hal baru yang muncul dari dalam dirinya.

2. Perbedaan hasil tugas akhir dari jenis-jenis gaya belajar

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terjadi perbedaan yang signifikan terhadap hasil tugas akhir dari masing-masing jenis gaya belajar. Pada penelitian didapat nilai F_{Hitung} sebesar 0,993 dan F_{Tabel} sebesar 3,098 dan nilai signifikansi sebesar 0,375, sedangkan ketentuan berbeda dan signifikan adalah jika nilai F_{Hitung} lebih besar dari F_{Tabel} ($F_{Hitung} > F_{Tabel}$) dan nilai sig. lebih kecil dari 0,05 atau sig. 5% (sig. < 0,05), maka dari data tersebut dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil tugas akhir dari ketiga gaya belajar.

Dan berdasar penelitian dapat dipaparkan dari keseluruhan jumlah siswa dengan kecenderungannya masing-masing, yaitu sebagai berikut: terdapat 40 siswa dengan kecenderungan gaya belajar *visual*, 20 siswa

dengan kecenderungan gaya belajar *auditorial* dan 33 siswa dengan kecenderungan gaya belajar *kinesthetic*. Sedangkan rerata skor dari masing-masing gaya belajar adalah 21,75 untuk gaya belajar *visual* dari skor maksimal 28, 21,45 untuk gaya belajar *auditorial* dan 22,18 untuk gaya belajar *kinesthetic*. Sehingga pada penelitian ini gaya belajar *kinesthetic* yang mempunyai kecenderungan nilai tugas akhir yang lebih tinggi, gaya belajar *visual* berada di urutan kedua dan yang paling sedikit adalah gaya belajar *auditorial*.

Data di atas menunjukkan bahwa gaya belajar *kinesthetic* mempunyai hasil rata-rata yang lebih tinggi dengan gaya belajar yang lain. Maka sesuai dengan penelitian ini yang berorientasi dengan hasil tugas akhir yang banyak praktiknya. Disebutkan dalam pembahasan sebelumnya bahwa gaya belajar *kinesthetic* mempunyai orientasi pada gerakan (*act*) maupun praktik langsung.

Hal ini sesuai dengan pendapat DePorter dan Hernacki (2011:119-120) dalam bukunya *quantum learning* kecenderungan gaya belajar *kinesthetic* adalah berorientasi pada fisik dan banyak gerakan dan suka terhadap sesuatu yang dapat menyibukkan dirinya. Seorang siswa yang mempunyai kecenderungan gaya belajar *kinesthetic* maka akan sesuai dengan pembelajaran model proyek. Sehingga tepat sekali jika siswa yang mempunyai kecenderungan gaya belajar *kinesthetic* akan lebih mudah belajar untuk mengerjakan tugas akhirnya. Maka sesuai dengan penelitian ini bahwa siswa yang mempunyai kecenderungan gaya belajar *kinesthetic* mempunyai nilai rerata yang lebih tinggi dibanding dengan gaya belajar yang lain, meski

dalam penelitian ini perbedaan antara jenis-jenis gaya belajar tidaklah signifikan.

Selain pendapat DePorter dan Hernacki hal ini diperkuat oleh pendapat Fleming (1992:1), memaparkan, secara definisi modalitas ini mengacu pada preferensi persepsi terkait dengan penggunaan pengalaman dan praktek minimal melakukan simulasi. Fleming juga menambahkan, walau pengalaman yang menjadi ciri dari siswa kinestetik ini namun kunci dari siswa yang mempunyai kecenderungan ini adalah realitas, siswa tipe ini mempunyai sifat sangat menghargai realitas atau kenyataan.

Melihat kecenderungan gaya belajar siswa di SMKN 2 Yogyakarta, kepala sekolah seharusnya memperhatikan perbedaan individu tersebut. Perbedaan itu akan digunakan sebagai acuan untuk perlakuan setiap individu satu dengan individu yang lainnya. Dalam penelitian ini akan diteliti tentang gaya belajar yang berpengaruh terhadap hasil tugas akhir. Seorang kepala sekolah diharapkan mengetahui kecenderungan gaya belajar apa yang paling cocok dalam sebuah pembelajaran, dalam hal ini adalah pembelajaran praktik (pembuatan tugas akhir). Untuk mengetahui kecenderungan gaya belajar siswa kepala sekolah harus sering memonitoring aktivitas siswa dengan bantuan guru maupun siswa sendiri. Setelah tahu kecenderungan gaya belajar siswa diharapkan pihak sekolah atau kepala sekolah dapat menyikapi perbedaan individu tersebut sehingga proses pembelajaran siswa dapat berjalan dengan lancar.

Seorang guru wajib mengetahui kecenderungan gaya belajar siswa-siswanya. Karena dalam kelas seorang guru tidak boleh member perlakuan

yang sama antara individu satu dengan individu yang lainnya. Seorang guru harus mampu membedakan kebutuhan siswa masing-masing. Setelah mengetahui kecenderungan gaya belajar siswanya maka seorang guru akan mengetahui bagaimana metode yang tepat untuk menangani siswa dengan kecenderungannya masing-masing agar penyerapan materi oleh siswa bisa maksimal.

Siswa yang mempunyai kecenderungan gaya belajar *visual*, *auditorial* maupun *kinesthetic* harus tetap belajar sesuai dengan kecenderungannya masing-masing. Setiap siswa pada dasarnya mempunyai semua jenis gaya belajar namun hanya ada satu yang dominan. Setelah mengetahui jenis gaya belajar yang dominan pada dirinya, siswa harus menggali potensinya dengan gaya belajar yang dominan tersebut. Karena dalam penelitian ini, dijelaskan bahwa gaya belajar yang dominan pada seseorang entah gaya belajar *visual*, *auditorial* dan *kinesthetic* adalah cara yang tepat digunakan untuk menyerap materi secara efektif dan efisien.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang pengaruh kreativitas dan gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa mata pelajaran pengoperasian dan perakitan sistem kendali di SMKN 2 Yogyakarta, dapat ditarik kesimpulan :

1. Kreativitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil tugas akhir siswa dengan koefisien korelasi sebesar 0,680, dengan memberi kontribusi sebesar 46,3%.
2. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa dengan F_{Hitung} sebesar 0,993 dan F_{Tabel} sebesar 3,098 dan nilai signifikansi sebesar 0,375.
3. Terdapat 40 siswa dengan kecenderungan gaya belajar *visual* dengan rerata skor 21,75 dari 28 skor tertinggi.
4. Terdapat 20 siswa dengan kecenderungan gaya belajar *auditorial* dengan rerata skor 21,45 dari 28 skor tertinggi.
5. Terdapat 33 siswa dengan kecenderungan gaya belajar *kinesthetic* dengan rerata skor 22,18 dari 28 skor tertinggi.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian tentang pengaruh kreativitas dan gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa mata pelajaran pengoperasian dan perakitan sistem kendali ini mempunyai beberapa keterbatasan, diantaranya :

1. Populasi terbatas pada siswa SMK Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 2 Yogyakarta dengan jumlah sampel sebanyak 93 responden.
2. Teknik pengumpulan data penelitian terbatas dalam bentuk kuesioner (angket) dengan validasi instrumen berupa *expert judgment* dan rubrik penilaian tugas akhir yang dilakukan oleh peneliti.
3. Karena bukan tergolong penelitian tidak berkesinambungan dan hanya terbatas pada waktu penelitian yang relatif singkat, sehingga dimungkinkan data kurang obyektif.
4. Penelitian ini dilakukan dengan subyektif responden, sehingga kebenarannya relatif.
5. Penelitian hanya meneliti variabel yang mempengaruhi hasil tugas akhir siswa dan terbatas pada kreativitas dan jenis – jenis gaya belajar yang cenderung digunakan siswa, sehingga masih banyak variabel yang belum diteliti.

C. Saran

Dari kesimpulan diatas, maka diberikan beberapa saran terhadap instansi terkait sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah
 - a. Sekolah hendaknya dapat mengetahui model gaya belajar yang dapat memberi kontribusi terbesar dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran pengoperasian dan perakitan sistem kendali yaitu gaya belajar *kinesthetic*. Pembelajaran ini dapat dilaksanakan dengan metode praktik menggunakan alat peraga yang berkenaan dengan aktivitas *kinesthetic*. Semacam modul simulasi praktikum. Dengan demikian siswa mampu menyerap informasi dengan semaksimal mungkin.
 - b. Melihat tingginya kreativitas siswa seharusnya sekolah mampu memberikan fasilitas yang memadai untuk mengembangkan kreativitasnya. Contohnya sekolah membuat koperasi bahan baku dan peralatan bengkel yang akan digunakan untuk praktik. Sehingga siswa tidak kesulitan mencari bahan baku untuk praktik.
2. Bagi Guru
 - a. Pihak guru wajib mengetahui kecenderungan atau kebiasaan siswa. Hal ini untuk mengetahui metode yang tepat untuk menangani masing-masing siswa dengan berbagai perbedaan. Untuk mengetahui kecenderungan siswa guru harus sering melakukan komunikasi dengan siswa.

- b. Dengan melihat kreativitas siswa yang tinggi guru diharapkan bisa memberikan pendampingan dan bimbingan terhadap siswa. Pendampingan dan bimbingan ini bagi siswa bertujuan untuk melatih daya kreatif siswa. Sedangkan untuk guru yaitu untuk memonitoring siswa sebagai indikator pembelajaran yang dilakukan guru tersebut sudah benar atau belum.

3. Bagi siswa

Melihat potensi yang dimiliki hendaknya siswa mampu mengembangkan potensi yang ada pada dirinya sendiri, karena kreativitas memerlukan latihan, kreativitas tidak akan bertambah bahkan bisa hilang jika tidak dilatih. Oleh sebab itu siswa harus dapat memanfaatkan semua fasilitas sekolah dengan sebaik – baiknya.

4. Bagi Peneliti

- a. Perlu dilakukan penelitian secara berkesinambungan, untuk memantau kecenderungan gaya belajar yang digunakan siswa dalam sebuah pembelajaran.
- b. Teknik pengambilan data penelitian tidak hanya menggunakan angket dan rubrik penilaian tugas akhir saja, namun dapat ditambah dengan menggunakan wawancara/*interview*, sehingga data yang didapatkan dapat lebih riil.
- c. Perlu ditambah variabel lain untuk mendukung dan memberikan kontribusi yang lebih baik terhadap hasil tugas akhir siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djarmiko, Istanto W. (2013). *Buku Saku Penyusunan Skripsi*. Yogyakarta: UNY
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta. Diakses dari http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/kompetensi/Panduan_Umum_KTSP.pdf pada tanggal 23 Mei 2013, pukul 21.05 WIB.
- DePorter, Bobby & Hernacki, Mike (2010). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Weisberg, W. Robert. (2006). *Creativity Understanding Innovation in Problem Solving, Science, Invention, and the Arts*. Diakses dari http://books.google.co.id/books?id=AOIF3rtM8nUC&printsec=frontcover&dq=creativity+understanding+innovation&hl=en&sa=X&ei=3TR0U72IB4fjO5GjgMgH&redir_esc=y#v=onepage&q=creativity%20undestanding%20innovation&f=false. Pada tanggal 23 Mei 2013, 23:06 WIB.
- Chatib, Munif. (2009). *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelegences di Indonesia*. Bandung: Kaifa.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2012). *DataPokok PSMK 2012*. Diakses dari <http://datapokok.ditpsmk.net/> pada 12Februari 2013 pukul 16.45 WIB.
- Dunn, R & Dunn, K (1986). *Dunn and Dunn: School-Based Learning Styles*. Diakses dari http://wps.prenhall.com/wps/media/objects/863/884633/Volume_medialib/dunn.pdf pada tanggal 23Mei 2013, pukul 21.50 WIB.
- Fleming, N. D & Mills, C. (1992). *The VARK Modalities*. Diakses dari <http://www.vark-learn.com/english/page.asp?p=categories> pada tanggal 20Juni 2013, pukul 20.09 WIB.
- Wahyudin (2007). *A to Z Anak Kreatif*. Jakarta. Gema insani press.
- Ghozali, Imam. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kamusbahasaindonesia.org. (2013). *Kamus Bahasa Indonesia Online*. Diakes dari <http://www.kamusbahasaindonesia.org> pada tanggal 24 Februari 2013, pukul 20.59 WIB.
- Kanninen, Essi. (2009). *Learning Styles and E-Learning*. Thesis. Diakses dari <http://hlab.ee.tut.fi/video/bme/evicab/astore/delivera/wp4style.pdf> pada tanggal 25Juni 2013, pukul 20.07 WIB.
- Levefer, M. D. (2004). *Learning Styles: Reaching Everyone God Gave You*. USA: David C. Cook.

- Mardapi, Djemari (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia
- Prashnig, Barbara. (2007). *The Power of Learning Styles*. Bandung: Kaifa.
- Saraswati, Mila & Widaningsih, Ida. (2008). *Be Smart Ilmu Pengetahuan Sosial*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- DePorter, Bobby & Hernacki, Mike (2007). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
Diakses dari <http://books.google.co.id/> Pada tanggal 25 Juli 2013, pukul 19.35 WIB.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tangkilisan, Hassel N. S. (2005). *Manajemen Publik*. Jakarta: Grasindo.
- Widayanti, Anik. (2005). *Perbedaan Interaksi Sosial antara Mahasiswa S1 yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Organisasi Kampus di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang Tahun Akademik 2004/2005*. Skripsi. Diakses dari <http://lib.unnes.ac.id/3448/1/1314000048.pdf> pada tanggal 27 Februari 2013, pukul 21.28 WIB.
- International Conference on Learner Devercity. (2010). *Different Perspectives of Learning Styles from VARK Model*, Selangor. Diakses melalui <http://www.google.com/padatanggal> 24 juli 2013 19.45 WIB.
- Septiana, Arlia. (2012). *Gambaran Gaya Belajar dan Indeks Prestasi Mahasiswa Akademi Keperawatan Sri Bunga Tanjung Dumai*. Skripsi. Diakses <http://lib.unsud.ac.id/> pada tanggal 26 Juli 2013 pukul 18.30 WIB.
- Educause. (2007). *EDUCAUSE Core Data Survey*.
Diakses dari <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/pub8004e.pdf> pada tanggal 26 Juli 2013 pukul 20.21 WIB.
- Sari, Novika Erika. (2012). *Kesesuaian kegiatan ekstrakurikuler dengan minat terhadap kreativitas, kemandirian dan kesiapan kerja siswa smk 1 pundong*. Skripsi.
- Fajarini, Tri Astuti. (2012). *Pengaruh Komunikasi Interpersonal dan Kreativitas Guru Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Mengelola Sistem Kearsipan Kelas XI Program Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Muhammadiyah 2 Muyudan Sleman*. Skripsi.
- Sakti, Bunthas Permana. (2012). *Penerapan Model Card Sord Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran IPS Di SMP Negeri 3 Gedang Sari, Gunung Kidul*. Skripsi.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Perhitungan Jumlah Sampel Penelitian

a. Perhitungan Sampel Total

Persamaan yang digunakan untuk menghitung sampel adalah Rumus *Isaac* dan *Michael* sebagai berikut:

$$s = \frac{\chi^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \chi^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

s = jumlah sampel

N = jumlah populasi

χ^2 = chi kuadrat dengan dk = 1, taraf kesalahan 5%

d = 0,05

P = Q = 0,5

- Sehingga diketahui :

N = 149

$\chi^2 = 3,841$

d = 0,05

P = Q = 0,5

- Maka jumlah sampel (s) adalah:

$$s = \frac{3,841 \cdot 149 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(149 - 1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{117,15}{0,30 + 0,960}$$

s = 92,97

Dibulatkan menjadi 93 responden

b. Perhitungan Sampel Tiap Sekolah

Untuk menghitung sampel pada masing-masing sekolah yang berproporsi maka digunakan rumus sebagai berikut:

Sampel tiap sekolah = populasi tiap sekolah/populasi total*sampel total

1. Kelas XII TITL 1 = $32/122 \times 93 = 24$ siswa
2. Kelas XII TITL 2 = $30/122 \times 93 = 23$ siswa
3. Kelas XII TITL 3 = $30/122 \times 93 = 23$ siswa
4. Kelas XII TITL 4 = $30/122 \times 93 = 23$ siswa

Lampiran 2.

Uji Validitas

a. Data Uji Validitas Kreativitas

25682	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	63	
25704	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	4	4	4	2	1	66
25703	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	1	71	
25689	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	74	
25710	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	65	
25701	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	2	63	
25694	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	63	
25692	4	3	3	2	2	3	2	4	4	2	3	3	2	3	3	2	2	4	4	4	4	3	3	1	69	
25705	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	72	
25691	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	87	
25712	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	2	69	
25690	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	69	
25708	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	76	
25699	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	68	
25709	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	2	68	
25683	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	67	
25687	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	2	68	
25684	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	70	
25707	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	70	
25681	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	1	73	
25711	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	1	69	
25715	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	2	79	
25695	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	62	
25693	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	67	
25706	4	3	3	3	2	4	3	1	2	2	3	2	2	3	2	4	1	4	1	2	2	3	3	1	60	
25696	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	1	3	3	1	2	1	1	53	
25698	2	2	3	2	2	2	3	4	2	4	3	1	2	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	60	
25714	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	59	
25702	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	59	
25688	2	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	4	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	1	63	
jumlah	91	85	78	87	76	84	85	91	90	88	82	87	78	93	92	84	87	75	89	88	81	86	89	56		
pearson	0.401	0.65	0.346	0.517	0.637	0.628	0.524	0.506	0.694	0.493	0.576	0.303	0.062	0.01	0.461	0.214	0.537	0.247	0.442	0.369	0.595	0.474	0.665	0.031		
rtabel		0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35		

Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Kreativitas Siswa

Correlations		total.skor
VAR00001	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.401* .028 30
VAR00002	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.650** .000 30
VAR00003	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.346 .061 30
VAR00004	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.517** .003 30
VAR00005	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.637** .000 30
VAR00006	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.628** .000 30
VAR00007	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.524** .003 30
VAR00008	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.506** .004 30
VAR00009	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.694** .000 30
VAR00010	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.493** .006 30
VAR00011	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.576** .001 30
VAR00012	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.303 .104 30
VAR00013	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.062 .744 30
VAR00014	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.010 .957 30
VAR00015	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.461* .010 30
VAR00016	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.214 .255 30
VAR00017	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.537** .002 30
VAR00018	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.247 .189 30
VAR00019	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.442* .014 30
VAR00020	Pearson Correlation	.369*

	Sig. (2-tailed)	.045
	N	30
VAR00021	Pearson Correlation	.595**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00022	Pearson Correlation	.474**
	Sig. (2-tailed)	.008
	N	30
VAR00023	Pearson Correlation	.665**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00024	Pearson Correlation	.031
	Sig. (2-tailed)	.873
	N	30

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.858	17

b. Data Uji Validitas Gaya Belajar *Visual*

25682	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	33
25704	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	36
25703	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	38
25689	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	43
25710	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
25701	2	3	2	3	3	3	1	4	2	4	3	2	32
25694	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
25692	4	4	4	3	4	3	2	3	2	4	4	3	40
25705	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	4	37
25691	3	1	4	4	4	4	1	1	4	3	4	4	37
25712	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	36
25690	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	34
25708	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
25699	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
25709	3	2	3	2	2	3	4	2	3	4	2	4	34
25683	3	3	2	3	3	3	2	4	1	3	2	2	31
25687	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	38
25684	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	36
25707	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	37
25681	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35
25711	3	2	3	3	3	3	2	4	3	2	2	2	32
25715	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	35
25695	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	32
25693	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	34
25706	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	2	3	38
25696	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	34
25698	3	4	3	3	3	3	1	4	1	3	3	2	33
25714	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	31
25702	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	31
25688	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35
jum													
pearson	0.583	0.192	0.635	0.361	0.538	0.577	0.06	0.012	0.285	0.562	0.553	0.564	
rtabel	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	

Hasil Validitas dan Reliabilitas Gaya Belajar *Visual*

Correlations

		skor.total
VAR00001	Pearson Correlation	.583**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00002	Pearson Correlation	.192
	Sig. (2-tailed)	.308
	N	30
VAR00003	Pearson Correlation	.635**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00004	Pearson Correlation	.361*
	Sig. (2-tailed)	.050
	N	30
VAR00005	Pearson Correlation	.538**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	30
VAR00006	Pearson Correlation	.577**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00007	Pearson Correlation	.060
	Sig. (2-tailed)	.752
	N	30
VAR00008	Pearson Correlation	-.012
	Sig. (2-tailed)	.952
	N	30
VAR00009	Pearson Correlation	.285
	Sig. (2-tailed)	.127
	N	30
VAR00010	Pearson Correlation	.562**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00011	Pearson Correlation	.553**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	30
VAR00012	Pearson Correlation	.564**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.750	8

c. Data Validitas Gaya Belajar *Auditorial*

25682	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	31
25704	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	33
25703	3	3	2	1	4	2	3	3	2	3	3	3	32
25689	3	4	1	2	3	2	4	2	2	3	3	3	32
25710	3	2	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	33
25701	2	2	1	1	4	3	4	4	2	3	2	3	31
25694	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	36
25692	3	2	1	1	2	2	3	3	3	2	2	3	27
25705	2	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	33
25691	4	3	1	3	4	1	4	4	4	3	4	4	39
25712	3	3	2	1	2	2	3	4	2	3	2	3	30
25690	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35
25708	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	32
25699	4	4	1	1	1	1	4	4	2	2	2	3	29
25709	2	2	3	2	3	1	4	4	4	3	2	4	34
25683	2	3	2	2	3	3	4	4	2	2	2	3	32
25687	2	2	2	3	4	3	4	3	2	4	3	3	35
25684	3	2	2	2	2	1	4	3	3	3	3	3	31
25707	3	2	2	2	2	1	4	3	3	3	3	3	31
25681	4	4	3	4	4	2	4	4	3	3	2	2	39
25711	3	2	2	2	4	3	4	4	3	2	3	3	35
25715	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	37
25695	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	29
25693	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	27
25706	4	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	4	32
25696	4	2	1	4	1	1	2	3	4	3	3	3	31
25698	2	2	2	3	4	4	3	3	2	2	2	2	31
25714	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	23
25702	1	1	2	1	1	3	3	1	1	3	3	2	22
25688	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	27
jum													
pearson	0.570435	0.458268	0.181121	0.559551	0.666402	0.05635	0.426283	0.61944	0.589667	0.348014	0.412054	0.428509	
rtabel	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	

Hasil Validitas dan Reliabilitas Gaya Belajar *Auditorial*

Correlations

		skor.total
VAR00001	Pearson Correlation	.570**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00002	Pearson Correlation	.458 [†]
	Sig. (2-tailed)	.011
	N	30
VAR00003	Pearson Correlation	.181
	Sig. (2-tailed)	.338
	N	30
VAR00004	Pearson Correlation	.560**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00005	Pearson Correlation	.666**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00006	Pearson Correlation	.056
	Sig. (2-tailed)	.767
	N	30
VAR00007	Pearson Correlation	.426 [†]
	Sig. (2-tailed)	.019
	N	30
VAR00008	Pearson Correlation	.619**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00009	Pearson Correlation	.590**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00010	Pearson Correlation	.348
	Sig. (2-tailed)	.059
	N	30
VAR00011	Pearson Correlation	.412 [†]
	Sig. (2-tailed)	.024
	N	30
VAR00012	Pearson Correlation	.429 [†]
	Sig. (2-tailed)	.018
	N	30

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.721	9

d. Data Uji Validitas Gaya Belajar *Kinesthetic*

2568 2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	9
2570 4	3	4	3	4	1	2	3	3	2	4	3	4	3	6
2570 3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	9
2568 9	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2
2571 0	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	6
2570 1	3	3	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	3	4
2569 4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
2569 2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	8
2570 5	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	9
2569 1	4	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	1
2571 2	3	2	4	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
2569 0	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4
2570 8	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4
2569 9	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5
2570 9	3	2	4	3	2	4	4	4	4	3	2	4	3	9
2568 3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	5
2568 7	2	3	3	4	1	3	3	2	3	2	2	3	2	1
2568 4	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	2	2	3	0
2570	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	2	2	3	3

7													0
2568 1	3	2	2	4	2	3	2	2	3	4	3	3	3
2571 1	3	3	2	3	1	3	3	3	3	4	4	4	3
2571 5	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	6
2569 5	3	2	2	3	2	1	4	3	3	3	2	3	3
2569 3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3
2570 6	3	3	3	3	2	3	2	1	4	4	4	4	6
2569 6	3	3	4	4	3	2	1	1	3	3	3	4	3
2569 8	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	4
2571 4	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2
2570 2	2	2	2	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3
2568 8	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	5
jum													3
pear	0.43870 7	0.50078 8	0.5767 9	0.49227 3	0.45312 7	0.44449 5	0.16171 1	0.2870 3	0.62362 3	0.71091 7	0.58110 4	0.7660 7	0
rta	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	

Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Gaya Belajar *Kinesthetic*

Correlations

		skor.total
VAR00001	Pearson Correlation	.439 [*]
	Sig. (2-tailed)	.015
	N	30
VAR00002	Pearson Correlation	.501 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.005
	N	30
VAR00003	Pearson Correlation	.577 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00004	Pearson Correlation	.492 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.006
	N	30
VAR00005	Pearson Correlation	.453 [*]
	Sig. (2-tailed)	.012
	N	30
VAR00006	Pearson Correlation	.444 [*]
	Sig. (2-tailed)	.014
	N	30
VAR00007	Pearson Correlation	.162
	Sig. (2-tailed)	.393
	N	30
VAR00008	Pearson Correlation	-.287
	Sig. (2-tailed)	.124
	N	30
VAR00009	Pearson Correlation	.624 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00010	Pearson Correlation	.711 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00011	Pearson Correlation	.581 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	30
VAR00012	Pearson Correlation	.766 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.789	10

e. Data Uji Validitas Hasil Tugas Akhir Siswa

25682	3	2	3	3	2	2	4	19
25704	3	2	3	2	4	2	4	20
25703	4	3	4	3	3	3	3	23
25689	4	3	4	3	3	3	4	24
25710	3	3	3	2	3	3	3	20
25701	3	2	3	2	3	3	3	19
25694	2	2	2	3	2	3	3	17
25692	4	3	3	3	3	3	4	20
25705	4	3	3	3	3	3	4	21
25691	4	3	4	4	3	4	4	26
25712	3	3	3	3	3	3	4	21
25690	3	3	3	3	3	3	4	22
25708	4	3	3	3	3	3	4	23
25699	3	3	3	3	3	3	3	20
25709	2	3	3	3	2	3	3	19
25683	2	2	3	2	3	3	4	19
25687	3	3	3	3	2	3	3	20
25684	4	3	3	3	2	4	4	20
25707	4	3	3	3	3	3	4	20
25681	4	3	3	3	3	4	4	22
25711	3	3	3	3	3	3	3	21
25715	4	3	4	3	3	3	4	24
25695	3	2	2	3	2	3	3	19
25693	3	2	3	3	2	3	3	19
25706	2	2	2	3	2	2	3	20
25696	3	2	2	2	2	2	2	20
25698	3	2	3	3	3	3	3	20
25714	2	2	2	3	3	3	3	19
25702	3	2	2	3	3	3	3	19
25688	3	2	3	3	3	3	3	20
jum								
pear	0.681262	0.607504	0.746059	0.42202	0.391149	0.351702	0.447549	
rtab	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	

Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Hasil Tugas Akhir Siswa

Correlations

		skor.total
VAR00001	Pearson Correlation	.681**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00002	Pearson Correlation	.608**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00003	Pearson Correlation	.746**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	30
VAR00004	Pearson Correlation	.422*
	Sig. (2-tailed)	.020
	N	30
VAR00005	Pearson Correlation	.391*
	Sig. (2-tailed)	.033
	N	30
VAR00006	Pearson Correlation	.352
	Sig. (2-tailed)	.057
	N	30
VAR00007	Pearson Correlation	.448*
	Sig. (2-tailed)	.013
	N	30

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.808	7

Lampiran 3

Instrumen Penelitian

ANGKET

PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL TUGAS AKHIR SISWA
MATA PELAJARAN PENGOPRASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI
DI SMKN 2 YOGYAKARTA

IDENTITAS RESPONDEN

Nama Responden :

Nomor Induk (harap diisi) :

Kelas :

Kompetansi Keahlian :



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2014

Kepada:

Siswa/Siswi SMKN 2 YOGYAKARTA Program Studi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik

Dengan hormat,

Dengan ini saya mohon bantuan siswa/siswi untuk mengisi angket penelitian yang berjudul “Pengaruh kreativitas dan gaya belajar terhadap hasil tugas akhir siswa Mata Pelajaran Pengoprasian dan Perakitan Sistem Kendali di SMKN 2 yogyakarta”.

Penelitian ini semata-mata hanya untuk kepentingan akademik. Oleh karena itu saya berharap siswa/siswi dapat mengisi angket penelitian sesuai dengan keadaan masing-masing yang sesungguhnya. Jawaban yang diberikan tidak akan berpengaruh pada nilai rapor di sekolah. Identitas siswa/siswi akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk mempermudah dalam pengolahan data saja.

Demikian surat ini dibuat, atas bantuan, kerjasama dan partisipasi siswa/siswi sekalian, saya mengucapkan terimakasih.

Peneliti,
Andreas E. A. Wijaya
NIM.0950124431

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mulailah dengan berdo'a.
2. Jawablah masing-masing pertanyaan dengan cara memberi tanda cek (√) pada salah satu kolom yang tersedia, yang paling sesuai dengan keadaan masing-masing.
3. Keterangan pilihan jawaban.

<ol style="list-style-type: none"> 1. SS = Sangat Setuju 2. S = Setuju 	<ol style="list-style-type: none"> 3. TS = Tidak Setuju 4. STS = Sangat Tidak Setuju
--	--

Contoh pengisian angket.

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya membaca gambar rangkaian listrik dengan mudah.	√			
2	Saya mudah memahami materi pelajaran bila guru menggunakan grafik/diagram.		√		
3	Saya menggambar peta jika ditanya mengenai lokasi suatu tempat.		√		

4. Apabila ada jawaban salah dan ingin diganti, maka berilah tanda silang atau coretlah pada tanda cek awal kemudian berilkan tanda cek yang baru pada jawaban yang dianggap benar!

Contoh pengisian angket apabila ada perbaikan.

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya membaca gambar rangkaian listrik dengan mudah.	√		√	
2	Saya mudah memahami materi pelajaran bila guru menggunakan grafik/diagram.	√	√		
3	Saya menggambar peta jika ditanya mengenai lokasi suatu tempat.		√		

I. ANGKET KREATIVITAS SISWA

Untuk pilihan jawaban angket di bawah isikan berdasar keterangan berikut:

1. **SL = Selalu**

3. **JR = Jarang**

2. **SR = Sering**

4. **TP = Tidak Pernah**

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		SL	SR	JR	TP
1	Saya segera mencari kejelasan kepada guru jika guru salah dalam menerangkan / tidak sesuai dengan buku.				
2	Saya segera menjawab bila diberi pertanyaan oleh guru.				
3	Saya menggunakan cara yang berbeda dari guru bila mengerjakan soal.				
4	Dalam forum diskusi, saya aktif mengemukakan pendapat atau ide yang saya miliki.				
5	Saya berani mengeluarkan banyak argument dalam menjawab pertanyaan dari guru.				
6	Saya bisa dengan cepat menyelesaikan masalah dengan ide – ide yang saya miliki.				
7	Saya dapat mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan berbagai cara.				
8	Saya mengerjakan tugas dari guru dengan cara yang paling mudah.				
9	Saya bertanya untuk memperjelas informasi yang saya dapat dari guru.				
10	Ketika teman meminta pendapat, saya memberi banyak alternatif pilihan.				
11	Saya akan banyak bertanya bila mendengar pernyataan yang baru.				
12	Saya tidak berani mngungkapkan ide – ide saya dalam sebuah diskusi.				
13	Saya akan memberikan banyak penjelasan bila mengeluarkan suatu pendapat.				
14	Apabila menghadapi masalah dalam mengerjakan soal saya akan berdiskusi dengan teman atau guru untuk mendapatkan jalan keluar.				
15	Untuk mendapat informasi yang saya butuhkan saya banyak bertanya pada orang lain.				
16	Saya senang merangkum penjelasan guru				

	maupun dari buku yang saya baca.				
17	Bila ada masalah saya akan mencari penyebab utamanya.				
18	Saya tidak bisa menyelesaikan banyak masalah sekaligus.				
19	Saya senang memikirkan cara – cara baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan.				
20	Saya berusaha sendiri dalam menyelesaikan tugas saya sendiri.				
21	Saya tidak suka mencontek saat ujian.				
22	Dalam forum diskusi, saya mengusulkan ide yang tidak difikirkan oleh anggota lain.				
23	Saya senang menciptakan suatu yang baru.				
24	Saya suka mengutip kata – kata bijak dari orang lain.				

II. ANKET GAYA BELAJAR SISWA

Untuk pilihan jawaban angket di bawah isikan berdasar keterangan berikut:

1. **SS = Sangat Setuju**

3. **TS = Tidak Setuju**

2. **S = Setuju**

4. **STS = Sangat Tidak Setuju**

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya mudah memahami pelajaran pengoperasian dan perakitan sistem kendali jika melihat gambar skemanya, diagram, sketsa dsb..				
2	Menurut saya pembelajaran pengoperasian dan perakitan sistem kendali akan lebih menarik jika guru menjelaskan menggunakan grafik/diagram.				
3	Saya senang menjelaskan sesuatu dengan membaca gambar, diagram, grafik dsb.				
4	Saya akan menggambar denah, diagram, grafik maupun sketsa saat akan melakukan suatu karya.				
5	Saya senang jika guru mata pelajaran pengopreasian dan perakitan sistem kendali menjelaskan dengan gambar atau diagram.				
6	Jika ditanya teman, saya akan menjelaskan dengan menggambarkan alur proses sistem kendali bekerja.				
7	Saya kesulitan membaca diagram, table dan sejenisnya.				
8	Saya sulit menerka atau memprediksi hasil dari suatu pengoperasian sistem kendali jika belum melihat hasilnya.				
9	Saya kesulitan untuk mendeskripsikan simbol-simbol dalam kelistrikan.				
10	Saya mudah mengingat sesuatu bila dijelaskan menggunakan gambar, grafik maupun diagram.				
11	Untuk memudahkan saya mengingat – ingat pelajaran yang diberikan guru, saya membuat diagram alur penjealsan dari guru.				
12	Saya mudah mengingat gambar, skematik dsb. pada mata pelajaran pengoperasian dan perakitan sistem kendali.				
13	Saya menyukai pelajaran bahasa inggris <i>listening</i>				
14	Saya senang mendengarkan guru ceramah saat pelajaran berlangsung.				

15	Saya mudah memahami materi pelajaran jika guru menulis di papan tulis.				
16	Saya tidak suka mencatat.				
17	Tulisan saya kurang rapi dibandingkan dengan teman – teman saya.				
18	Saya sangat lambat dalam mencatat materi yang ditulis di papan tulis.				
19	Saya mempunyai hobi mendengarkan musik.				
20	Saya suka mendengarkan semua jenis musik.				
21	Saya mendengar dengan jelas lirik lagu bahasa inggris yang baru saya dengar.				
22	Saya berbicara didepan umum dengan cepat dan lancar.				
23	Saya menguasai pembicaraan saat diskusi kelompok.				
24	Saya sering menasehati teman bila teman saya sedang kebingungan.				
25	Saya suka melakukan penelitian atau bereksperimen.				
26	Saya menghafal materi dengan menulis ulang materi tersebut.				
27	Saya mencoba sendiri program baru dalam komputer tanpa bertanya pada teman.				
28	Saya suka pelajaran olahraga.				
29	Saya menggunakan jari telunjuk sebagai penunjuk kata ketika membaca.				
30	Ketika menjelaskan saya menggunakan bahasa tubuh untuk memperjelas pernyataan yang saya sampaikan.				
31	Saya sulit membedakan wajah seseorang saat sedang marah maupun saat tidak sedang marah.				
32	Saya tidak peka melihat perbedaan ekspresi bahasa tubuh teman saat ia berbicara.				
33	Untuk mendapat perhatian teman, saya memanggil namanya saja.				
34	Saya senang mencoba hal baru yang belum pernah saya coba sebelumnya.				
35	Saya mempraktekkan langsung mainan baru tanpa membaca buku petunjuknya.				
36	Saya mencoba memperbaiki sendiri peralatan listrik yang rusak.				

LEMBAR PENSKORAN HASIL PROYEK TUGAS AKHIR

Judul tugas akhir :

Nama anggota : 1.

2.

3.

No	Aspek penilaian	Skor				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Proses dan perencanaan					
2	Desain produk					
3	Cara kerja produk					
4	Kualiatas					
5	Manfaat produk					
6	Waktu					
7	Laporan					

Yogyakarta,

2014

Penilai,

(.....)

Rubrik Penilaian Hasil Tugas Akhir Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Rubrik	Skor
1	Proses dan Perencanaan	Perencanaan matang, kerjasama tim saat mengerjakan kompak, waktu pelaksanaan selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan dan berhasil membuat alat sesuai rencana.	4
		Perencanaan matang, waktu pelaksanaan selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan dan berhasil membuat alat sesuai rencana.	3
		Perencanaan matang, pengumpulan tugas tidak tepat waktu namun berhasil membuat alat sesuai rencana.	2
		Berhasil, tidak tepat waktu	1
2	Desain produk	Desain menarik, hasil pekerjaan rapi, efisien waktu dan dapat dipasarkan	4
		Desain menarik, hasil pekerjaan rapi dan efisien waktu namun belum bisa dipasarkan	3
		Desain rapi dan kurang menarik	2
		Desain tidak menarik	1
3	Unjuk kerja produk	Produk yang di buat dapat beroperasi/bekerja dengan baik	4
		Produk dapat beroperasi sebagian namun belum sesuai target	3
		Produk belum beroperasi dengan benar	2
		Produk tidak beroperasi	1
4	Kualitas	Kualitas sudah memenuhi standar yang diharapkan dan dapat dipasarkan	4
		Kualitas hampir memenuhi standar yang diharapkan dan dapat dipasarkan	3
		Kualitas tidak sesuai standar yang diharapkan dan sulit untuk dipasarkan	2
		Kualitas tidak sesuai standar dan tidak dapat dipasarkan	1
5	Manfaat Produk	Produk bermanfaat sebagai suatu sistem dan aplikasi umum	4
		Produk bermanfaat sebagai pelengkap sistem dan aplikasi khusus	3
		Produk kurang bermanfaat dan aplikasi umum	2
		Produk tidak bermanfaat	1

6	Waktu	Produk selesai sebelum batas waktu ditentukan	4
		Produk selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan	3
		Produk selesai seminggu setelah batas waktu	2
		Produk selesai melebihi batas waktu	1
7	Laporan	Sistematika penulisan lengkap, laporan disertai dengan gambar dan ada penjelasan lengkap	4
		Sistematika penulisan lengkap, laporan terdapat gambar namun penjelasan masih kurang	3
		Sistematika penulisan lengkap, tetapi gambar tidak ada dan penjelasan kurang	2
		Sistematika penulisan tidak lengkap	1

Lampiran 4

Data Penelitian

a. Data Kreativitas Siswa

no	Induk	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	25682	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	63	
2	25704	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	4	4	2	1	66	
3	25703	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	1	71	
4	25689	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	74	
5	25710	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	65	
6	25701	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	2	2	63	
7	25694	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	63	
8	25692	4	3	3	2	2	3	2	4	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	1	69	
9	25705	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	72	
10	25691	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	87	
11	25712	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	2	69	
12	25690	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	69	
13	25708	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	2	76	
14	25699	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	68	
15	25709	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	2	68	
16	25683	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	1	67	
17	25687	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	2	68	
18	25684	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	70	
19	25707	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	70	
20	25681	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	1	73	
21	25711	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	1	69	
22	25715	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	2	79	
23	25695	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	62	
24	25693	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	67	
25	25706	4	3	3	3	2	4	3	1	2	2	3	2	2	3	2	4	1	4	1	2	2	3	3	1	60	
26	25696	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	1	3	3	3	1	2	1	53	
27	25698	2	2	3	2	2	2	2	3	4	2	4	3	1	2	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	60
28	25714	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	59
29	25702	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	59
30	25688	2	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	4	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	1	63	
31	25737	2	2	1	3	2	3	2	4	3	2	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	3	2	3	3	69	
32	25724	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	73	
33	25730	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	68	
34	25726	3	3	2	4	4	2	2	2	4	4	2	4	2	3	3	4	2	2	4	2	2	4	3	2	69	
35	25722	3	3	2	4	4	2	2	2	4	4	3	4	2	3	4	2	1	4	3	2	2	4	3	1	68	
36	25720	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	67	
37	25731	2	2	1	3	2	3	2	4	3	2	3	4	2	4	4	3	3	1	4	3	3	2	4	1	65	
38	25733	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	73	
39	25723	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	3	2	3	4	3	76	
40	25744	4	2	2	4	3	2	2	4	3	2	3	1	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	2	1	62	

41	25732	3	4	2	4	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	4	2	4	4	3	3	4	2	3	1	75
42	25748	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	76
43	25729	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	2	65
44	25745	4	4	3	1	2	3	3	3	4	3	2	4	2	3	3	4	4	3	3	3	1	4	2	71	
45	25736	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	80
46	25728	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	65
47	25740	4	3	2	3	2	3	2	4	4	3	4	4	3	2	3	2	3	2	4	4	4	3	4	1	73
48	25742	2	2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2	63
49	25734	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	63
50	25719	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	1	3	3	3	3	3	1	74
51	25718	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	59
52	25725	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	3	2	67
53	25655	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	61
54	25656	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	53
55	25648	3	4	2	3	3	4	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	3	3	4	2	78
56	25659	3	3	4	3	2	2	3	4	4	3	4	2	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	2	75
57	25645	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	2	2	1	77
58	25661	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	4	2	75
59	25649	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3	2	68
60	25644	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	56
61	25652	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	74
62	25653	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	4	2	4	3	3	4	4	1	76
63	25670	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	71
64	25664	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	2	73
65	25666	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	4	4	63
66	25654	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	67
67	25646	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	1	76
68	25657	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	61
69	25476	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	2	75
70	25647	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	57
71	25660	3	3	1	2	3	3	2	2	3	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	66
72	25675	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	66
73	25651	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	2	69
74	25668	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	65
75	25673	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	71
76	25658	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	76
77	25671	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	68
78	25667	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	71
79	25665	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	4	2	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	73
80	25663	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	1	73
81	25767	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	2	75
82	25780	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	1	66
83	25770	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	59

84	25771	3	3	3	2	4	3	2	3	3	2	3	1	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	63
85	25768	3	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	54
86	25769	4	2	2	3	2	2	3	3	4	3	2	4	2	4	3	4	4	2	4	3	4	2	3	2	71
87	25781	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	4	2	3	3	4	2	2	3	63
88	25782	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	69
89	25774	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	2	70	
90	25756	2	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	3	1	65
91	25763	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	70
92	25757	3	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	70
93	25785	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	75

b. Data Gaya Belajar *Visual*

no	Induk	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
1	25682	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	33
2	25704	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	36
3	25703	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	38
4	25689	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	43
5	25710	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
6	25701	2	3	2	3	3	3	1	4	2	4	3	2	32
7	25694	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
8	25692	4	4	4	3	4	3	2	3	2	4	4	3	40
9	25705	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	4	37
10	25691	3	1	4	4	4	4	1	1	4	3	4	4	37
11	25712	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	36
12	25690	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	34
13	25708	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
14	25699	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
15	25709	3	2	3	2	2	3	4	2	3	4	2	4	34
16	25683	3	3	2	3	3	3	2	4	1	3	2	2	31
17	25687	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	38
18	25684	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	36
19	25707	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	37
20	25681	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35
21	25711	3	2	3	3	3	3	2	4	3	2	2	2	32
22	25715	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	35
23	25695	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	32
24	25693	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	34
25	25706	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	2	3	38
26	25696	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	34
27	25698	3	4	3	3	3	3	1	4	1	3	3	2	33
28	25714	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	31
29	25702	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	31
30	25688	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35
31	25737	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	2	34
32	25724	4	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	39
33	25730	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	41
34	25726	3	2	1	1	2	4	4	3	1	3	1	4	29
35	25722	3	2	1	1	2	4	4	3	1	3	1	4	29
36	25720	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	33
37	25731	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	36
38	25733	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	38
39	25723	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	36
40	25744	3	2	3	4	3	2	3	4	3	4	2	3	36
41	25732	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	38
42	25748	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
43	25729	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	32
44	25745	3	3	3	3	2	2	4	2	3	4	3	2	34
45	25736	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	37
46	25728	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	31
47	25740	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	43
48	25742	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	32
49	25734	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
50	25719	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	38
51	25718	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	34
52	25725	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	2	3	32
53	25655	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	36
54	25656	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	41
55	25648	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	34
56	25659	3	4	3	3	4	3	2	2	2	3	3	3	35
57	25645	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	38
58	25661	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
59	25649	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	37
60	25644	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	36
61	25652	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
62	25653	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	36
63	25670	4	4	3	3	4	3	4	1	4	3	3	2	38

64	25664	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	34
65	25666	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	35
66	25654	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	33
67	25646	3	4	3	2	3	4	3	2	2	3	2	3	34
68	25657	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	31
69	25476	4	4	4	3	3	4	4	1	4	3	2	3	39
70	25647	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	30
71	25660	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	35
72	25675	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
73	25651	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	32
74	25668	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	33
75	25673	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
76	25658	3	3	3	3	3	4	2	3	2	4	3	3	36
77	25671	3	3	3	3	3	3	4	1	4	3	3	3	36
78	25667	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	34
79	25665	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	34
80	25663	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	39
81	25767	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
82	25780	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	34
83	25770	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	31
84	25771	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	32
85	25768	3	4	3	3	3	3	2	4	1	2	1	2	31
86	25769	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	37
87	25781	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	33
88	25782	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	35
89	25774	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	34
90	25756	3	3	3	2	3	2	2	4	4	4	2	4	36
91	25763	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	34
92	25757	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	35
93	25785	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36

c. Data Gaya Belajar Auditorial

no	Induk	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	25682	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	31
2	25704	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	33
3	25703	3	3	2	1	4	2	3	3	2	3	3	3	32
4	25689	3	4	1	2	3	2	4	2	2	3	3	3	32
5	25710	3	2	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	33
6	25701	2	2	1	1	4	3	4	4	2	3	2	3	31
7	25694	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	36
8	25692	3	2	1	1	2	2	3	3	3	2	2	3	27
9	25705	2	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	33
10	25691	4	3	1	3	4	1	4	4	4	3	4	4	39
11	25712	3	3	2	1	2	2	3	4	2	3	2	3	30
12	25690	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35
13	25708	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	32
14	25699	4	4	1	1	1	1	4	4	2	2	2	3	29
15	25709	2	2	3	2	3	1	4	4	4	3	2	4	34
16	25683	2	3	2	2	3	3	4	4	2	2	2	3	32
17	25687	2	2	2	3	4	3	4	3	2	4	3	3	35
18	25684	3	2	2	2	2	1	4	3	3	3	3	3	31
19	25707	3	2	2	2	2	1	4	3	3	3	3	3	31
20	25681	4	4	3	4	4	2	4	4	3	3	2	2	39
21	25711	3	2	2	2	4	3	4	4	3	2	3	3	35
22	25715	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	37
23	25695	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	29
24	25693	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	27
25	25706	4	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	4	32
26	25696	4	2	1	4	1	1	2	3	4	3	3	3	31
27	25698	2	2	2	3	4	4	3	3	2	2	2	2	31
28	25714	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	23
29	25702	1	1	2	1	1	3	3	1	1	3	3	2	22
30	25688	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	27
31	25737	4	4	2	1	3	2	4	2	2	3	2	3	32
32	25724	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	32
33	25730	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	22
34	25726	4	3	1	3	3	2	4	4	4	4	4	2	38
35	25722	3	4	1	3	3	2	4	4	4	4	4	2	38
36	25720	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	32
37	25731	2	4	2	1	3	2	4	2	2	3	2	3	30
38	25733	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	33
39	25723	2	2	3	3	4	4	3	1	3	3	2	3	33
40	25744	4	2	2	2	2	2	4	3	3	2	3	2	31
41	25732	3	3	2	1	3	2	4	2	3	3	3	4	33
42	25748	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	31
43	25729	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	33
44	25745	1	1	3	3	4	2	3	3	2	3	2	2	29
45	25736	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	31
46	25728	3	3	3	3	2	1	3	2	1	3	3	3	30
47	25740	4	2	1	1	1	3	4	4	2	3	3	3	31
48	25742	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	32
49	25734	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	34
50	25719	2	2	1	1	3	1	3	4	3	3	3	4	30
51	25718	1	2	2	3	4	3	3	1	2	3	2	3	29
52	25725	2	2	3	1	3	2	4	4	2	2	2	3	30
53	25655	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	26
54	25656	1	4	2	1	4	2	3	3	1	2	2	3	28
55	25648	3	3	2	3	1	1	3	2	3	3	3	4	31
56	25659	4	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	36
57	25645	4	4	1	1	2	4	3	3	3	4	4	4	37
58	25661	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	32
59	25649	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	32
60	25644	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	36
61	25652	4	3	2	4	2	2	4	4	3	4	4	4	40
62	25653	4	3	1	2	2	1	4	4	3	3	3	3	33
63	25670	2	3	2	2	4	2	4	4	2	3	3	3	34
64	25664	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	33

65	25666	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	34
66	25654	3	2	2	3	2	1	4	4	4	2	2	3	32
67	25646	2	2	2	1	1	1	4	3	2	2	3	3	26
68	25657	3	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	3	29
69	25476	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	33
70	25647	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	33
71	25660	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	30
72	25675	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	28
73	25651	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	34
74	25668	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	33
75	25673	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	33
76	25658	4	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	32
77	25671	2	3	1	1	2	3	2	2	3	3	3	3	28
78	25667	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	2	35
79	25665	3	3	2	2	3	2	4	4	3	3	3	3	35
80	25663	4	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	36
81	25767	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	31
82	25780	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3	3	3	33
83	25770	1	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	29
84	25771	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	31
85	25768	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	31
86	25769	4	3	2	2	3	2	4	4	4	3	3	3	37
87	25781	2	2	3	2	4	3	4	4	4	2	2	3	35
88	25782	4	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	34
89	25774	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	28
90	25756	2	3	1	3	4	4	4	4	3	1	3	4	36
91	25763	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	3	3	27
92	25757	3	2	2	1	2	3	3	1	2	3	2	2	26
93	25785	2	3	1	2	4	2	3	2	2	3	3	2	29

d. Data Gaya Belajar *Kinesthetic*

no	Induk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	25682	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	29
2	25704	3	4	3	4	1	2	3	3	2	4	3	4	36
3	25703	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	39
4	25689	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	42
5	25710	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	36
6	25701	3	3	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	40
7	25694	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35
8	25692	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	38
9	25705	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	39
10	25691	4	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4	4	41
11	25712	3	2	4	3	2	1	3	3	3	3	3	3	33
12	25690	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	34
13	25708	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4	34
14	25699	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4	35
15	25709	3	2	4	3	2	4	4	4	4	3	2	4	39
16	25683	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	35
17	25687	2	3	3	4	1	3	3	2	3	2	2	3	31
18	25684	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	3	30
19	25707	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	2	3	30
20	25681	3	2	2	4	2	3	2	2	3	4	3	3	33
21	25711	3	3	2	3	1	3	3	3	3	4	4	4	36
22	25715	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	36
23	25695	3	2	2	3	2	1	4	3	3	3	2	3	31
24	25693	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	31
25	25706	3	3	3	3	2	3	2	1	4	4	4	4	36
26	25696	3	3	4	4	3	2	1	1	3	3	3	4	34
27	25698	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	29
28	25714	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	28
29	25702	2	2	2	4	3	2	4	3	3	3	3	4	35
30	25688	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	30
31	25737	3	3	3	4	1	2	2	3	1	2	3	2	29
32	25724	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	33
33	25730	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	32
34	25726	2	1	1	4	3	4	3	4	1	4	4	4	35
35	25722	2	1	1	4	3	4	4	4	1	4	4	4	36
36	25720	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	31
37	25731	3	3	3	4	1	2	2	2	3	3	3	3	32
38	25733	2	3	2	4	3	2	3	2	3	3	2	4	33
39	25723	4	4	3	3	3	3	2	2	1	4	3	4	36
40	25744	3	4	3	4	1	3	3	3	2	3	4	3	36
41	25732	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	37
42	25748	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	34
43	25729	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	33
44	25745	2	2	2	4	4	3	4	3	2	4	2	4	36
45	25736	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	34
46	25728	3	1	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	32
47	25740	3	3	1	4	2	2	3	3	3	3	2	4	33
48	25742	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	32
49	25734	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	32
50	25719	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	2	3	38
51	25718	4	2	2	4	1	1	3	2	3	3	2	4	31
52	25725	2	2	2	4	1	3	3	3	3	3	2	4	32
53	25655	3	3	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3	33
54	25656	3	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	32
55	25648	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	42
56	25659	4	3	4	4	2	3	1	2	3	4	3	4	37
57	25645	3	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	41
58	25661	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	2	4	37
59	25649	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	34
60	25644	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	35
61	25652	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	40
62	25653	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	39
63	25670	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	38
64	25664	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	34

65	25666	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	34
66	25654	3	3	3	2	1	4	4	3	3	3	2	3	34
67	25646	4	4	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	38
68	25657	2	2	3	4	1	3	3	3	3	2	2	4	32
69	25476	3	2	2	4	1	2	4	4	2	3	3	3	33
70	25647	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	32
71	25660	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	33
72	25675	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	32
73	25651	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	29
74	25668	3	3	3	3	4	2	2	1	2	3	4	3	33
75	25673	3	3	3	3	4	1	2	3	3	3	2	3	33
76	25658	3	3	2	4	1	3	2	3	2	3	3	4	33
77	25671	3	4	3	2	3	4	2	3	3	4	3	2	36
78	25667	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	34
79	25665	3	3	3	2	4	3	2	4	2	2	3	4	35
80	25663	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	4	42
81	25767	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	4	39
82	25780	3	3	3	4	1	1	3	3	3	3	3	3	33
83	25770	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	32
84	25771	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	31
85	25768	2	2	2	3	1	1	3	2	3	2	2	3	26
86	25769	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	37
87	25781	3	2	3	4	1	4	3	3	2	4	4	3	36
88	25782	3	2	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	37
89	25774	2	3	2	4	4	3	3	2	3	3	2	3	34
90	25756	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	4	4	31
91	25763	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2	3	31
92	25757	2	2	2	4	4	1	3	2	2	3	3	3	31
93	25785	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	34

e. Data Hasil Tugas Akhir Siswa

no	Induk	01	02	03	04	05	06	07	
1	25682	3	2	3	3	2	2	4	19
2	25704	3	2	3	2	4	2	4	20
3	25703	4	3	4	3	3	3	3	23
4	25689	4	3	4	3	3	3	4	24
5	25710	3	3	3	2	3	3	3	20
6	25701	3	2	3	2	3	3	3	19
7	25694	2	2	2	3	2	3	3	17
8	25692	3	3	3	3	2	3	3	20
9	25705	3	3	3	3	3	3	3	21
10	25691	4	3	4	4	3	4	4	26
11	25712	3	3	3	3	3	3	3	21
12	25690	3	3	3	3	3	3	4	22
13	25708	4	3	3	3	3	3	4	23
14	25699	2	3	3	3	3	3	3	20
15	25709	2	3	3	3	2	3	3	19
16	25683	2	2	3	2	3	3	4	19
17	25687	3	3	3	3	2	3	3	20
18	25684	3	3	3	3	2	3	3	20
19	25707	3	3	3	3	2	3	3	20
20	25681	3	3	3	3	3	4	3	22
21	25711	3	3	3	3	3	3	3	21
22	25715	4	3	4	3	3	3	4	24
23	25695	3	2	2	3	3	3	3	19
24	25693	3	2	3	3	2	3	3	19
25	25706	3	3	2	3	3	3	3	20
26	25696	2	3	3	3	3	3	3	20
27	25698	3	2	3	3	3	3	3	20
28	25714	2	2	3	3	3	3	3	19
29	25702	3	2	2	3	3	3	3	19
30	25688	3	2	3	3	3	3	3	20
31	25737	3	3	3	3	3	3	4	22
32	25724	4	2	3	3	3	3	4	22
33	25730	4	2	3	3	2	3	4	21
34	25726	3	2	3	4	3	3	4	22
35	25722	3	2	2	3	3	3	4	20
36	25720	4	2	3	3	3	3	4	22
37	25731	4	3	3	3	3	3	3	22
38	25733	4	3	3	3	4	3	4	24
39	25723	4	3	4	3	4	3	4	25
40	25744	3	2	3	3	3	3	4	21
41	25732	4	3	3	4	4	3	4	25
42	25748	4	3	3	3	3	4	4	24
43	25729	4	3	4	3	3	3	4	24
44	25745	3	3	3	3	4	3	4	23
45	25736	4	3	3	4	3	4	4	25
46	25728	4	3	3	3	3	3	4	23
47	25740	3	4	3	4	4	3	4	25
48	25742	4	2	3	3	2	3	4	21
49	25734	2	2	3	3	4	3	4	21
50	25719	4	3	3	3	4	3	4	24
51	25718	3	3	2	3	4	3	3	21
52	25725	4	2	3	2	3	3	4	21
53	25655	3	2	4	3	2	3	4	21
54	25656	3	2	3	3	3	3	3	20
55	25648	4	3	4	3	4	4	4	26
56	25659	4	4	3	3	3	3	4	24
57	25645	4	3	4	3	4	3	4	25
58	25661	4	3	4	3	3	3	4	24
59	25649	3	3	3	3	3	3	4	22
60	25644	4	2	3	3	3	3	4	22
61	25652	4	3	3	4	4	3	4	25
62	25653	4	3	4	3	3	3	4	24
63	25670	4	3	3	3	3	4	3	23

64	25664	3	4	3	3	3	3	3	22
65	25666	4	3	3	3	4	3	3	23
66	25654	3	3	3	3	3	3	3	21
67	25646	4	3	4	3	3	3	3	23
68	25657	3	3	3	3	3	3	3	21
69	25476	4	3	3	3	4	3	3	23
70	25647	4	3	3	3	3	3	3	22
71	25660	4	3	3	3	3	4	4	24
72	25675	3	2	3	3	3	3	4	21
73	25651	4	3	3	3	3	4	3	23
74	25668	3	2	3	3	3	3	4	21
75	25673	3	3	4	3	4	3	3	23
76	25658	4	3	3	3	3	3	4	23
77	25671	3	4	3	3	3	4	3	23
78	25667	4	3	3	2	3	3	4	22
79	25665	4	3	3	4	3	3	4	24
80	25663	3	4	3	3	4	3	4	24
81	25767	3	4	3	3	3	3	4	23
82	25780	3	3	2	3	3	3	3	20
83	25770	3	3	3	3	2	3	3	20
84	25771	4	3	3	3	3	3	3	22
85	25768	3	3	2	3	3	3	3	20
86	25769	4	3	3	3	3	2	4	22
87	25781	3	2	3	3	3	2	4	20
88	25782	4	3	3	3	3	3	4	23
89	25774	3	3	3	4	3	3	3	22
90	25756	3	3	3	3	3	3	3	21
91	25763	3	3	3	3	3	3	2	20
92	25757	3	3	3	3	3	3	3	21
93	25785	4	3	4	3	3	3	4	24

Lampiran 5. Analisis Data

a. Statistik Deskriptif

1. Deskripsi Data

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
kreatif	93	30.00	35.00	65.00	49.8925	5.52359	30.510	-.356	.250
visual	93	11.00	19.00	30.00	23.8280	2.35734	5.557	.384	.250
auditorial	93	20.00	14.00	34.00	24.7312	3.33669	11.133	-.228	.250
kinestetik	93	15.00	21.00	36.00	28.6882	3.28031	10.760	.111	.250
tugas.akhir	93	9.00	17.00	26.00	21.8387	1.90703	3.637	.111	.250
Valid N (listwise)	93								

2. Kategorisasi Data

1) Perhitungan Nilai Rata-rata Ideal (M_i) dan Standar Deviasi Ideal (SD_i) kreativitas siswa

$$\begin{aligned} \text{a) Nilai Rata-rata Ideal } (M_i) &= \frac{1}{2} (X_{\max} + X_{\min}) \\ &= \frac{1}{2} ((19 \times 4) + (19 \times 1)) \\ &= \frac{1}{2} (76 + 19) \\ &= \frac{1}{2} (95) = 47,5 \\ \text{b) Standar Deviasi Ideal } (SD_i) &= \frac{1}{6} (X_{\max} - X_{\min}) \\ &= \frac{1}{6} ((19 \times 4) - (19 \times 1)) \\ &= \frac{1}{6} (76 - 19) \\ &= \frac{1}{6} (57) = 9,5 \end{aligned}$$

➤ Batasan-batasan Kategori Kecenderungan (Djemari Mardapi 2008: 123):

$$\begin{aligned} \text{a) Sangat Tinggi} &= X \geq M_i + 1.SD_i \\ &= X \geq 47,5 + (1 \times 9,5) \\ &= X \geq 57 \\ \text{b) Tinggi} &= M_i + 1.SD_i > X \geq M_i \\ &= 57 > X \geq 47,5 \\ \text{c) Rendah} &= M_i > X \geq M_i - 1.SD_i \\ &= 47,5 > X \geq 47,5 - (1 \times 9,5) \\ &= 47,5 > X \geq 38 \\ \text{d) Sangat Rendah} &= X < M_i - 1.SD_i \\ &= X < 38 \end{aligned}$$

2) Perhitungan Nilai Rata-rata Ideal (M_i) dan Standar Deviasi Ideal (SD_i) hasil tugas akhir

$$\begin{aligned} \text{a) Nilai Rata-rata Ideal } (M_i) &= \frac{1}{2} (X_{\max} + X_{\min}) \\ &= \frac{1}{2} ((7 \times 4) + (7 \times 1)) \\ &= \frac{1}{2} (28 + 7) \\ &= \frac{1}{2} (35) = 17,5 \\ \text{b) Standar Deviasi Ideal } (SD_i) &= \frac{1}{6} (X_{\max} - X_{\min}) \\ &= \frac{1}{6} ((16 \times 4) - (16 \times 1)) \\ &= \frac{1}{6} (28 - 7) \\ &= \frac{1}{6} (21) = 3,5 \end{aligned}$$

➤ Batasan-batasan Kategori Kecenderungan (Djemari Mardapi 2008: 123):

$$\begin{aligned} \text{a) Sangat Tinggi} &= X \geq M_i + 1.SD_i \\ &= X \geq 17,5 + (1 \times 3,5) \\ &= X \geq 21 \\ \text{b) Tinggi} &= M_i + 1.SD_i > X \geq M_i \end{aligned}$$

$$= 21 > X \geq 17,5$$

c) Rendah = $Mi > X \geq Mi - 1.SDi$
 $= 17,5 > X \geq 17,5 - (1 \times 3,5)$
 $= 17,5 > X \geq 14$

d) Sangat Rendah = $X < Mi - 1.SDi$
 $= X < 14$

b. Uji Persyaratan Analisis regresi

1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		keaktivitas
N		93
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	49.8925
	Std. Deviation	5.52359
Most Extreme Differences	Absolute	.108
	Positive	.087
	Negative	-.108
Kolmogorov-Smirnov Z		1.040
Asymp. Sig. (2-tailed)		.229

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

2. Uji Linieritas

Hasil Uji Linieritas Kreativitas Siswa dengan Hasil Tugas Akhir

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tugas.akhir * kreatif	Between Groups	(Combined)	213.567	23	9.286	5.294	.000
		Linearity	154.900	1	154.900	88.321	.000
		Deviation from Linearity	58.667	22	2.667	1.521	.096
	Within Groups		121.014	69	1.754		
	Total		334.581	92			

c. Uji Persyaratan Analisis Beda Varian

1) Uji normalitas beda varian variabel gaya belajar

Tests of Normality

Jenis.gaya.belajar		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
tugas.akhir	viisual	.160	40	.061*
	auditorial	.147	20	.200*
	kinestetik	.181	33	.174*

2) Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.681	2	90	.074

ANOVA

tugas.akhir					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.222	2	3.611	.993	.375
Within Groups	327.359	90	3.637		
Total	334.581	92			

d. Uji Hipotesis

1) Pengujian Hipotesis ke-1

Hasil Analisis Regresi Sederhana X_1 Terhadap Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.680 ^a	.463	.457	1.40518

a. Predictors: (Constant), kreatif

Koefisien Persamaan Garis Regresi X_1 Terhadap Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10.118	1.331		7.600	.000
	kreatif	.235	.027	.680	8.857	.000

a. Dependent Variable: tugas.akhir

2) Pengujian Hipotesis ke-2

Hasil analisis anova untuk membedakan jenis-jenis gaya belajar terhadap hasil tugas akhir.

Deskriptif kecenderungan variable gaya belajar

Descriptives

tugas.akhir

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					viisual	40		
auditorial	20	21.4500	2.11449	.47281	20.4604	22.4396	17.00	26.00
kinestetik	33	22.1818	1.91139	.33273	21.5041	22.8596	19.00	26.00
Total	93	21.8387	1.90703	.19775	21.4460	22.2315	17.00	26.00

Hasil uji F dan signifikansi.

ANOVA

tugas.akhir

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.222	2	3.611	.993	.375
Within Groups	327.359	90	3.637		
Total	334.581	92			

LAMPIRAN 6

SURAT – SURAT



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Edy Supriyadi
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Telah membaca instrumen penelitian yang berjudul "PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP KETRAMPILAN MERANCANG TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPRASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA" oleh:

Nama : Andreas E. A. Wijaya
NIM : 09501244031
Prodi/Juridik : Pendidikan Teknik Elektro/Elektro

Setelah memperhatikan kisi – kisi instrumen, variabel, indikator dan butir pernyataan, maka instrumen ini dinyatakan (layak / tidak layak *) dengan saran atau revieve sebagai berikut:

- ⊙. Beberapa butir yg Angket Gaya Belajar perlu diperbaiki dan ditastakan dg kaitkny variabel ✓. Beberapa butir tidak relevan (lihat instrum).
- ⊙. Apa prosu "merancang" tidak termasuk dk variabel ✓? (hany. Pratik)!
- ⊙. semua Umum Cukup memadai.

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2013
Validator,

Dr. Edy Supriyadi

NIP. 19611003 198703 1 002

* Coret yang tidak perlu



SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Toto Sukisno, M.Pd
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Telah membaca instrumen penelitian yang berjudul "PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP KETRAMPILAN MERANCANG TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPRASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA" oleh:

Nama : Andreas E. A. Wijaya
NIM : 09501244031
Prodi/Juridik : Pendidikan Teknik Elektro/Elektro

Setelah memperhatikan kisi – kisi instrumen, variabel, indikator dan butir pernyataan, maka instrumen ini dinyatakan (~~layak / tidak layak~~ *) dengan saran atau revise sebagai berikut:

- Perbaikan nomor belom item dalam instrumen -

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Des - 2013
Validator,

Toto Sukisno, M.Pd
NIP. 19740828 200112 1 005

* Coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmelang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00582

Nomor : 143/UN34.15/PL/2014
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

22 Januari 2014

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa Dan Perlindungan Masyarakat Provinsi DIY
2. Kota Madya Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMK N 2 Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP KETRAMPILAN MERANCANG TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPERASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Andreas Eka Andi Wijaya	09501244031	Pend. Teknik Elektro - S1	SMK N 2 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd
NIP : 19680406 199003 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 22 Januari 2014 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,
Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto

NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
 070/REG/N/437/1/2014

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **143/UN34.15/PL/2014**
 Tanggal : **22 JANUARI 2014** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **ANDREAS EKA ANDI WIJAYA** NIP/NIM : **09501244031**
 Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
 Judul : **PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP KETRAMPILAN MERANCANG TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPERASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA**
 Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
 Waktu : **23 JANUARI 2014 s/d 23 APRIL 2014**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprovo.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal **23 JANUARI 2014**

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Susilowati, SH

19880120 198503 2 003

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. WALIKOTA YOGYAKARTA C.Q DINAS PERIZINAN KOTA YOGYAKARTA
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta Kode Pos : 55165 Telp. (0274) 555241, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241

EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id

HOT LINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : uplk@jogjakota.go.id

WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0212
0137/34

Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/REGV/437/1/2014 Tanggal : 23/01/2014

Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2009 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : ANDREAS EKA ANDI WIJAYA NO MHS / NIM : 09501244031
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP KETRAMPILAN MERANCANG TUGAS AKHIR SISWA MATA PELAJARAN PENGOPRASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI DI SMKN 2 YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 23/01/2014 Sampai 23/04/2014
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

ANDREAS EKA ANDI WIJAYA

Dikeluarkan di Yogyakarta
pada Tanggal 23-1-2014
An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris
ENY. RETNOWATI, SH
NIP. 196103031968032004

Tembusan Kepada :
Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMK Negeri 2 Yogyakarta
5. Ybs.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2

JL. AM. Sangaji 47 Telp. (0274) 513490 Fax. (0274) 512639
E-mail : info@smk2-yk.sch.id Website : www.smk2-yk.sch.id,
Yogyakarta 55233

SURAT KETERANGAN

No. : 423/395

Kepala SMK Negeri 2 Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : **ANDREAS EKA ANDI WIJAYA**
No. Mahasiswa : 09501244031
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik – UNY

Berdasarkan surat izin dari Dinas Perizinan Kota Yogyakarta Nomor : 070/0212 tanggal 23 Januari 2014 perihal Permohonan Izin Penelitian, bahwa mahasiswa tersebut selesai melaksanakan pengambilan data pada tanggal 23 Januari 2014 sampai dengan 23 April 2014 judul :

**“ PENGARUH KREATIVITAS DAN GAYA BELAJAR TERHADAP
KETRAMPILAN MERANCANG TUGAS AKHIR SISWA MATA
PELAJARAN PENGOPRASIAN DAN PERAKITAN SISTEM KENDALI
DI SMKN 2 YOGYAKARTA “**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 April 2014
Kepala Sekolah



Drs. PARYOTO, MT, M.Pd
NIP 19641214 199003 1 007



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN – KEBERSAMAAN

