

**PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA TERINTEGRASI
TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR – DASAR OTOMOTIF
SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Teknik Otomotif**



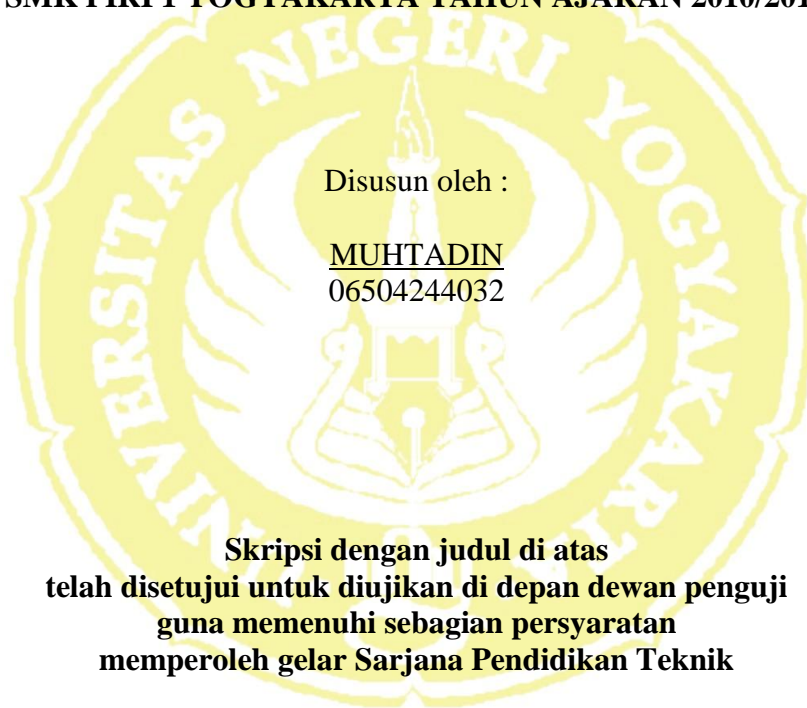
**Oleh :
MUHTADIN
NIM. 06504244032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
JURUSAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MEI 2011**

HALAMAN PERSEJUTUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA TERINTEGRASI
TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR – DASAR OTOMOTIF
SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011**

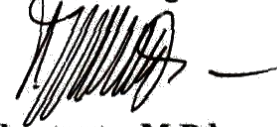


Disusun oleh :

MUHTADIN
06504244032

**Skripsi dengan judul di atas
telah disetujui untuk diujikan di depan dewan penguji
guna memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik**

Yogyakarta, 17 April 2011
Pembimbing



Suhartanta, M.Pd.
NIP. 19560217 198203 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA TERINTEGRASI
TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR – DASAR OTOMOTIF
SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011**

Tugas Akhir Skripsi




Oleh :

MUHTADIN

06504244032

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 5 Mei 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Lengkap dan Gelar	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ketua Penguji : Suhartanta, M.Pd		20/5/2011
2. Sekretaris Penguji : Martubi, M.Pd., M.T.		20/5/2011
3. Penguji Utama : Sudiyanto, M.Pd.		20/5/2011

Yogyakarta, 19 Mei 2011

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta



(Wardan Suyanto, Ed.D)

NIP. 19540810 197803 1 001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhtadin

NIM : 06504244032

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul Skripsi : Pengaruh Pelaksanaan Praktik Secara Terintegrasi Terhadap
Pretasi Belajar Dasar-Dasar Otomotif Siswa Kelas X Jurusan
Teknik Kendaraan Ringan Di SMK PIRI 1 Yogyakarta

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

Yogyakarta, 16 April 2011
Yang menyatakan,



Muhtadin
NIM. 06504244032

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Cita-cita membawa kesuksesan.

Ketika satu pintu tertutup, pintu lain terbuka; namun terkadang kita melihat dan menyesali pintu tertutup tersebut terlalu lama hingga kita tidak melihat pintu lain

yang telah terbuka

Akhlaq yang paling mulia adalah menyapa mereka yang memutus silaturahmi, memberi kepada yang kikir terhadapmu, dan memaafkan mereka yang menyalahimu.”

(HR Ibnu Majah)

Pelajarilah Ilmu, karena mempelajarinya karena Allah adalah khasyah, Menuntutnya adalah ibadah, mempelajarinya adalah Tasbih, mencarinya adalah Jihad, Mengajarkannya kepada orang yang tidak mengetahui adalah Shadaqah, menyerahkan kepada ahlinya adalah Taqarrub. Ilmu adalah teman dekat dalam kesendirian dan sahabat dalam kesunyian.

(Muadz bin Jabal Radhiyallahu anhu)

Karya ini kupersembahkan untuk:

- _ Bapak, Ibu, Kakak-kakak dan Adik penulis tercinta yang selalu mendukung dan menyanyangi penulis.
- _ Teman-teman Kelas C angkatan 2006.
- _ Teman-teman futsal.

ABSTRAK

PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA TERINTEGRASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR – DASAR OTOMOTIF SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011

Disusun Oleh:
MUHTADIN
NIM. 06504244032

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui prestasi belajar siswa yang telah melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara terintegrasi pada kelas X TKR I di SMK PIRI Yogyakarta; (2) untuk mengetahui perbedaan antara prestasi siswa yang melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara terintegrasi dengan prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa yang melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara blok kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI I Yogyakarta.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan jenis *quasi eksperiment* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI I Yogyakarta tahun ajaran 2010/2011 sebanyak 165 siswa yang terbagi dalam 6 kelas, setiap kelas terdiri dari 24-29 siswa. Dari populasi itu diambil sampel sebanyak 58 siswa yang terbagi dalam 2 kelas dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan test. Validasi *instrument* penelitian ini melalui pendapat para ahli (*experts judgement*) dan uji coba soal. Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik diskriptif dan uji-t model *Separated varian* satu pihak. Untuk tingkat signifikansi hasil analisis ditentukan sebesar 5%. Pengujian tersebut menggunakan bantuan komputer program SPSS 17.0.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) Prestasi belajar siswa yang telah melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara terintegrasi pada kelas X TKR I di SMK PIRI Yogyakarta rata-rata 72,828 dan berada pada rentang tinggi; (2) Prestasi belajar siswa pada kelas yang melaksanakan praktik secara terintegrasi (kelas eksperimen) lebih tinggi daripada prestasi siswa pada kelas yang tidak melaksanakan praktik secara terintegrasi (kelas kontrol). Hal tersebut dibuktikan dengan hasil t hitung $>$ t tabel yaitu 5,149 $>$ 2,003. Prestasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi 4,95 % dibandingkan dengan kelas kontrol.

Kata kunci: Praktik secara terintegrasi dan prestasi belajar siswa

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat, rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Pelaksanaan Praktik Secara Terintegrasi Terhadap Prestasi Belajar Dasar-dasar Otomotif Kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Di SMK PIRI I Yogyakarta".

Tugas Akhir Skripsi ini merupakan sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan Teknik di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Disadari sepenuhnya bahwa selama penulisan Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan berhasil dengan baik tanpa adanya bimbingan, dukungan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Wardan Suyanto, Ed.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Martubi, M.Pd., M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sekaligus dosen validator yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dalam memberikan validasi.
3. Bapak Suhartanta, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu serta tenaga untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam penelitian skripsi ini.
4. Bapak Tawardjono Usman, M.Pd. selaku dosen validator yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dalam memberikan validasi.
5. Bapak-bapak dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis.
6. Bapak Drs. Jumanto, selaku Kepala Sekolah SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
7. Bapak M. Khusnur Ridlo, S.Pd.T. dan Bapak Agung Setiawan, S.Pd., selaku guru di SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah merelakan waktu mengajarnya untuk digunakan penelitian.

8. Siswa kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta tahun ajaran 2010/2011 yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian.
9. Teman-teman kelas C angkatan 2006, atas semua bantuannya.

Disadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Untuk itu diharapkan kritik dan saran agar dapat dilakukan perbaikan terhadap penulisan skripsi ini. Semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat memberikan manfaat. Amiin.

Yogyakarta, 16 April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	10
B. Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Berfikir	22
D. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel	27
D. Definisi Operasional Variabel	28
E. Teknik Pengumpulan Data dan Prosedur Penelitian	29

F. Instrumen Penelitian	30
G. Uji Coba Instrumen	32
H. Validitas Internal dan Eksternal	38
I. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	45
B. Uji Persyaratan Analisis	56
C. Pengujian Hipotesis	58
D. Pembahasan	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	63
B. Keterbatasan	64
C. Implikasi	64
D. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Prestasi Belajar	31
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Prestasi Belajar Setelah Dilakukan Uji Coba	34
Tabel 3. Intreprestasi Koefisien Korelasi	35
Tabel 4. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	37
Tabel 5. Hasil Perhitungan Daya Pembeda	38
Tabel 6. Rentetan Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	46
Tabel 7. Distribusi Kriteria Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	47
Tabel 8. Distribusi Kriteria Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	48
Tabel 9. Rentetan Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	49
Tabel 10. Distribusi Kriteria Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	50
Tabel 11. Distribusi Kriteria Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	53
Tabel 12. Perbandingan Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	55
Tabel 13. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Distribusi Data	56
Tabel 14. Rangkuman Hasil Uji-t	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Gambar Rancangan Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	26
Gambar 2. Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	47
Gambar 3. Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	49
Gambar 4. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	51
Gambar 5. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	53
Gambar 6. Histogram Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen	68
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	69
Lampiran 3. Kunci Jawaban Soal	75
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi <i>Expert Judgement</i>	76
Lampiran 5. Uji Validitas	78
Lampiran 6. Uji Reliabilitas	80
Lampiran 7. Tingkat Kesukaran dan Daya Beda	81
Lampiran 8. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	82
Lampiran 9. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	83
Lampiran 10. Uji Prasyarat Analisis	84
Lampiran 11. Analisis Statistik Deskriptif	85
Lampiran 12. Hasil Uji t Test	86
Lampiran 13. Tabel Distribusi t	87
Lampiran 14. Silabus	88
Lampiran 15. RPP	91
Lampiran 16. Surat Perizinan	97

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia, seperti yang tercantum dalam Pembukaan UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, maka pendidikan di Indonesia perlu selalu ditingkatkan kualitasnya. Peningkatan kualitas pendidikan bertujuan agar sumber daya manusia (SDM) bangsa Indonesia mampu bersaing dalam persaingan global. SDM bangsa Indonesia harus tanggap dan tangguh menghadapi gejala dan perubahan serta mampu memanfaatkan segala peluang yang ada. Oleh karena salah satu tolak ukur kualitas SDM adalah tingkat pendidikan, maka diperlukan lembaga pendidikan yang mampu mencetak SDM yang berkualitas. Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan sistem pendidikan nasional yang diatur dalam Undang Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Anonim, 2009:1).

Sistem pendidikan nasional menjelaskan tentang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu bentuk satuan pendidikan kejuruan. SMK merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa terutama untuk siap bekerja dalam bidang tertentu. Untuk menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi dan cepat diserap industri maka SMK harus memenuhi Standar Nasional Pendidikan (SNP). Hal tersebut sesuai dengan PP. no. 19 tahun 2009 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP). Dalam Undang Undang No. 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 2 ayat (3) dan PP

No. 29 tahun 1990 pasal 5 ayat (5) dinyatakan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dapat bekerja pada bidang tertentu (Anonim, 2009: 4).

Menurut Fasli Jalal (2006), lulusan SMK sangat memiliki peluang untuk menguasai berbagai peluang kerja, memasok tenaga kerja terampil dan siap pakai, namun beberapa diantaranya berpotensi besar menjadi pengangguran, karena tidak memiliki kompetensi. Namun, pada kenyataannya lulusan SMK lebih banyak menjadi pengangguran dengan persentase 13,44% dibandingkan dengan yang bekerja sebesar 7,35%, selebihnya bekerja serabutan atau tidak sesuai dengan kompetensinya. Kualitas proses pembelajaran harus ditingkatkan supaya lulusan SMK mempunyai kompetensi pada bidang tertentu dan siap kerja. Besarnya pengangguran yang dihasilkan SMK itu, disebabkan karena tidak maksimalnya kompetensi yang dimiliki lulusannya untuk memasuki dunia kerja.

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan lulusan di SMK ialah proses pembelajaran di SMK yang seharusnya mampu mengembangkan kemampuan psikomotorik siswa. Untuk itu tentunya perlu sistem pembelajaran yang mengakomodasi proses program produktif yang bermutu, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Selain hal tersebut kelengkapan fasilitas SMK juga harus ditingkatkan. Menurut Rachmat Syahni (2006), pembelajaran di SMK sebesar 70% diisi dengan praktik dan hanya 30% teori, karena memang lulusannya dituntut memiliki keahlian tertentu.

Peningkatan fasilitas praktik mutlak diperlukan karena mempengaruhi kemampuan lulusan SMK.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap keberhasilan lulusan SMK adalah kualitas tenaga pendidik. PP. No 19 tahun 2005 menyebutkan bahwa salah satu dari delapan standar nasional pendidikan adalah standar tenaga pendidik dalam hal ini adalah guru. Standar guru SMK minimal berijazah sarjana/S1. Selain itu juga harus memiliki kompetensi sebagai tenaga pendidik. Namun di lapangan banyak guru yang belum memenuhi standar nasional pendidikan. Profesi guru dalam menjalankan tugasnya sebagai agen pembelajaran juga belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal tersebut tentunya akan mempengaruhi kurang berhasilnya proses pembelajaran dan salah satu standar pendidikan nasional yaitu standar proses tidak tercapai.

Proses pembelajaran yang dilakukan di SMK secara garis besar berbeda dengan proses pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA). Proses pembelajaran SMK adalah proses pembelajaran di kelas, bengkel dan laboratorium (Suharsimi Arikunto, 1984). Pembelajaran di SMK lebih menekankan pada kemampuan psikomotorik siswa. Oleh karena itu sistem pembelajaran yang digunakan oleh SMK haruslah mendukung pengembangan kemampuan psikomotorik siswa. Hal ini menunjukkan arti pentingnya sistem pembelajaran di SMK.

Berdasarkan hasil observasi di SMK PIRI 1 Yogyakarta ditemukan bahwa SMK tersebut menggunakan sistem pembelajaran dengan model blok. Pada umumnya model pembelajaran blok adalah model pembelajaran yang

memiliki dua pola pelaksanaan pembelajaran yaitu pola pembelajaran praktik dan teori. Proses pembelajaran model blok dilaksanakan dengan jangka waktu satu minggu pembelajaran praktik dan satu minggu selanjutnya pembelajaran teori. Pembelajaran model blok memang sangat mendukung pengembangan kemampuan psikomotorik siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa.

Model blok di SMK PIRI 1 Yogyakarta sedikit berbeda dengan model blok pada umumnya yaitu menggunakan seluruh jam mata pelajaran baik jam teori maupun praktik untuk menyampaikan materi kepada siswa hingga materi pelajaran tersebut selesai, kemudian baru dilaksanakan praktik. Pembelajaran model blok seperti ini perlu beberapa bulan untuk menyampaikan seluruh materi pelajaran dasar-dasar otomotif dalam satu semester. Oleh karena itu model ini memiliki kelemahan yaitu perlu adanya pengulangan penjelasan materi yang telah lama disampaikan terhadap siswa oleh guru ketika dimulainya praktik. Sebagian besar siswa lupa dengan materi yang telah disampaikan guru pada awal-awal pertemuan dan berakibat berkurangnya waktu untuk melaksanakan praktik, sehingga peningkatan kemampuan psikomotorik siswa kurang maksimal. Berdasarkan hasil observasi di SMK PIRI 1 Yogyakarta tersebut disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta kurang efisien karena perlu adanya pengulangan penjelasan materi yang telah disampaikan guru terhadap siswa, sehingga diperlukan model pembelajaran yang lebih efisien dan mampu mencapai kompetensi yang diharapkan.

Salah satu upaya untuk menghasilkan lulusan SMK yang mempunyai kompetensi dalam dunia kerja yaitu proses pembelajaran dengan metode pembelajaran yang lebih efisien dan mampu mencapai kompetensi yang diharapkan. Salah satu metode yang dapat dipakai untuk mencapai kompetensi yang diharapkan adalah dengan pembelajaran praktik terintegrasi. Praktik terintegrasi adalah salah satu model pembelajaran yang proses pembelajaran teori ditunjang dengan kegiatan praktik. Tujuan dari adanya praktik terintegrasi ini adalah untuk menambah pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan di kelas, sehingga diharapkan siswa dapat benar – benar memahami materi yang telah disampaikan.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka perlu dilakukan adanya penelitian tentang pelaksanaan praktik yang terintegrasi dan kaitannya dengan prestasi belajar siswa di SMK PIRI 1 Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Dalam latar belakang telah disampaikan gambaran pentingnya SMK dalam mempersiapkan tenaga kerja yang profesional. Peran SMK dalam menyiapkan lulusan yang baik dan berkompotensi dalam dunia kerja tentunya harus mendapatkan dukungan dari semua pihak. Pelaksanaan proses pembelajaran di SMK harus mampu mengembangkan kemampuan psikomotorik siswa, karena itu kegiatan praktik sangatlah penting. Untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa, tentunya diperlukan sarana dan prasarana SMK yang harus sesuai dengan standar nasional pendidikan.

Namun dari kenyataan yang ada di lapangan, sarana dan prasarana yang dimiliki SMK sangatlah minim sehingga tidak mendukung tercapainya kualitas pembelajaran yang baik.

Keberhasilan lulusan SMK juga ditentukan oleh kualitas tenaga pendidik. Dalam PP.No.19 tahun 2005 disebutkan bahwa salah satu dari delapan standar nasional pendidikan adalah standar tenaga pendidik. Standar tenaga pendidik atau guru SMK minimal berijazah setingkat sarjana/S1, selain itu juga harus memiliki kompetensi tenaga pendidik. Namun di lapangan banyak guru yang belum memenuhi standar nasional pendidikan. Selain itu, apakah profesionalisme guru dalam menjalankan tugasnya sebagai agen pembelajaran sudah sesuai yang diharapkan?

Pelaksanaan sistem blok sebagai salah satu pola pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan psikomotorik siswa, telah diterapkan di beberapa SMK. Pembelajaran model blok memang sangat mendukung pengembangan kemampuan psikomotorik siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa. Namun dalam pelaksanaan pembelajaran sistem blok di SMK PIRI 1 Yogyakarta mempunyai pola pelaksanaan yang sedikit berbeda dengan SMK lain. Pelaksanaan pembelajaran sistem blok di SMK PIRI 1 Yogyakarta menggunakan seluruh jam mata pelajaran produktif untuk menyampaikan materi yang akan ditempuh dalam satu semester, sehingga blok praktik dilaksanakan setelah materi mata pelajaran telah selesai disampaikan kepada siswa. Kelemahan sistem blok yang dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta

adalah perlu pengulangan materi ketika dimulainya praktik yang berakibat berkurangnya waktu praktik. Oleh karena itu apakah peningkatan kemampuan psikomotorik siswa dapat maksimal?

Setelah sarana dan prasarana praktik yang lengkap dan guru yang kompeten, hal yang tidak kalah penting untuk mengatasi masalah rendahnya prestasi belajar siswa di kelas adalah perlunya metode pembelajaran yang lebih efisien dan mampu mencapai kompetensi yang diharapkan yaitu pembelajaran praktik terintegrasi. Praktik terintegrasi yang dimaksud adalah salah satu metode pembelajaran yang proses pembelajaran teori ditunjang dengan kegiatan praktik yaitu praktik yang dilaksanakan setelah materi disampaikan oleh guru di kelas, tetapi belum berselang materi lain. Tujuan dari adanya praktikum terintegrasi ini adalah untuk menambah pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan di kelas, sehingga diharapkan siswa dapat benar-benar memahami materi yang telah disampaikan. Apakah penerapan praktik terintegrasi dapat menghasilkan lulusan SMK sesuai dengan yang diharapkan?

C. Batasan Masalah

Sebagaimana telah diuraikan dalam identifikasi masalah di atas bahwa banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa di SMK khususnya pada pembelajaran program-program produktif. Penelitian ini dibatasi pada pola pembelajaran mata pelajaran dasar-dasar otomotif yaitu menggunakan model pembelajaran praktik terintegrasi. Sebagai sampel penelitian adalah

dua kelas dari enam kelas X Teknik Kendaraan Ringan yang ada di SMK PIRI 1 Yogyakarta dengan materi pokok pengujian, pemeliharaan/service dan penggantian baterai. Proses pembelajaran dilakukan dengan praktik dasar-dasar otomotif yang terintegrasi dengan mata pelajaran. Praktik terintegrasi yang dimaksud adalah praktik yang dilaksanakan setelah materi disampaikan oleh guru di kelas, tetapi belum berselang materi lain. Praktik terintegrasi dilakukan pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol menggunakan model yang tidak terintegrasi (model blok) dengan mata pelajaran teori.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa yang telah melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara terintegrasi?
2. Adakah perbedaan antara prestasi belajar siswa yang melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara terintegrasi dengan prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa yang melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara blok kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI I Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa yang telah melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara terintegrasi?
2. Perbedaan antara prestasi belajar siswa yang melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara terintegrasi dengan prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa yang melaksanakan praktik dasar-dasar otomotif secara blok kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI I Yogyakarta?

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan berbagai hal yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan informasi tentang pengaruh pelaksanaan praktik secara terintegrasi terhadap prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa.
 - b. Memberikan tambahan wawasan dan pengalaman untuk penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Memberikan informasi dan masukan tentang pengaruh pelaksanaan praktik secara terintegrasi terhadap prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa, agar dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk mengatasi permasalahan yang ada.
 - b. Sebagai bahan masukan bagi guru khususnya dalam melakukan proses belajar mengajar agar terdapat variasi metode pembelajarannya.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Dekripsi Teori

1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan yang sudah siap dan mampu mengembangkannya (E.Mulyasa, 2007:12). Dalam PP.No.9 Th 2005 dikemukakan bahwa KTSP adalah kurikulum operasional yang dikembangkan berdasarkan standar kompetensi lulusan (SKL), dan standar isi. SKL adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan ketrampilan. Sedang standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat tamatan yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi dasar, kompetensi kajian, kompetensi mata pelajaran dan silabus yang harus dipenuhi oleh siswa pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu (E.Mulyasa, 2007:26). KTSP dapat diartikan suatu kurikulum yang menawarkan otonomi pada sekolah untuk menentukan kebijakan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan yang sesuai dengan keinginan masyarakat setempat.

Menurut E. Mulyasa (2007), KTSP dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip sebagai berikut :

- a. Berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya.

Kurikulum dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa siswa memiliki sentral untuk mengembangkan kompetensinya 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. Untuk mendukung pencapaian tujuan tersebut pengembangan kompetensi siswa disesuaikan dengan potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan siswa serta tuntutan lingkungan.

b. Beragam dan terpadu

Kurikulum dikembangkan dengan memperhatikan keragaman karakteristik siswa, kondisi daerah, jenjang dan jenis pendidikan, serta menghargai dan tidak diskriminatif terhadap perbedaan agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi dan jender. Kurikulum meliputi substansi komponen muatan wajib kurikulum, muatan lokal, dan pengembangan diri secara terpadu, serta disusun dalam keterkaitan dan kesinambungan yang bermakna dan tepat antar substansi.

c. Tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Kurikulum dikembangkan atas dasar kesadaran bahwa perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang berkembang secara dinamis. Oleh karena itu, semangat dan isi kurikulum memberikan pengalaman belajar siswa untuk mengikuti dan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

d. Relevan dengan kebutuhan kehidupan

Pengembangan kurikulum dilakukan dengan melibatkan pemangku kepentingan (*stakeholders*) untuk menjamin relevansi pendidikan dengan kebutuhan kehidupan, termasuk di dalamnya kehidupan bermasyarakat, dunia usaha dan dunia kerja. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan pribadi, keterampilan berfikir, keterampilan sosial, keterampilan akademik, dan keterampilan vokasional merupakan keniscayaan.

e. Menyeluruh dan berkesinambungan

Subtansi kurikulum mencakup keseluruhan dimensi kompetensi, bidang kajian keilmuan dan mata pelajaran yang direncanakan dan disajikan secara berkesinambungan antar semua jenjang pendidikan.

f. Belajar sepanjang hayat

Kurikulum diarahkan kepada proses pengembangan, pembudayaan, dan pemberdayaan siswa yang berlangsung sepanjang hayat. Kurikulum mencerminkan keterkaitan antara pendidikan formal, nonformal dan informal dengan memperhatikan kondisi dan tuntutan lingkungan yang selalu berkembang serta arah pengembangan manusia seutuhnya.

g. Seimbang antara kepentingan nasional dan daerah

Kurikulum dikembangkan dengan memperhatikan kepentingan nasional dan kepentingan daerah untuk membangun kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Kepentingan nasional dan kepentingan daerah harus saling mengisi dan memberdayakan sejalan

dengan motto Bhineka Tunggal Ika dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Berdasarkan pengertian KTSP di atas dapat disimpulkan bahwa KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan yang sudah siap dan mampu mengembangkannya. KTSP dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa baik kemampuan *kognitif*, *afektif* maupun *psikomotorik* siswa secara berkesinambungan.

2. Kompetensi

Kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak (M. Joko Susilo, 2007:97). McAhsan seperti dikutip oleh Mulyasa (2005) menyatakan bahwa kompetensi sebagai pengetahuan, keterampilan, kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia mampu melakukan perilaku *kognitif*, *afektif* dan *psikomotorik* sebaik-baiknya. Kompetensi merupakan kemampuan seseorang untuk mengamalkan pengetahuan yang dimilikinya pada kehidupan sehari-hari.

Makna kompetensi memberikan penekanan pada kemampuan mendemonstrasikan pengetahuan. Proses pembelajaran bertujuan untuk mencapai kompetensi berupa pengembangan manusia yang bermutu yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan. Gordon seperti

yang dikutip oleh M. Joko Susilo (2007) menjelaskan beberapa ranah yang terkandung dalam konsep kompetensi, yaitu :

- a. *Knowledge* (pengetahuan), kesadaran dalam bidang *kognitif*.
- b. *Understanding* (pemahaman), kedalaman kognitif dan *afektif* yang dimiliki individu.
- c. *Skill* (kemampuan), sesuatu yang dimiliki individu untuk melakukan atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.
- d. *Value* (nilai), suatu standar perilaku yang telah diyakini dan secara psikologi telah menyatu dalam diri seseorang.
- e. *Attitude* (sikap), perasaan senang-tidak senang, suka-tidak suka atau reaksi terhadap suatu rangsangan yang datang dari luar.
- f. *Interest* (minat), kecenderungan seseorang melakukan sesuatu perbuatan.

Berdasarkan pengertian kompetensi di atas dapat disimpulkan bahwa kompetensi adalah kemampuan yang dimiliki setiap orang, untuk mendemonstrasikan dan mengamalkan pengetahuan, pemahaman maupun keterampilan yang mereka miliki.

3. Proses Pembelajaran Dasar – Dasar Otomotif

Dasar–dasar otomotif adalah salah satu mata pelajaran produktif yang disampaikan pada setiap kelas X SMK khususnya yang Jurusan Teknik Kendaraan Ringan. Mata pelajaran ini mempelajari berbagai hal tentang dasar–dasar di dunia otomotif. Pada mata pelajaran ini siswa diwajibkan mampu menguasai materi baik materi praktik maupun teori,

sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan *psikomotorik* siswa.

Dasar – dasar otomotif mencakup beberapa materi pokok antara lain :

- a. Memelihara dan menggunakan alat ukur.
- b. Kompresor.
- c. Servis kendaraan ringan.
- d. Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/sistem kelistrikan, pengaman dan kelengkapan dasar.
- e. Pengujian, pemeliharaan/service dan penggantian baterai.

Proses pembelajaran dasar–dasar otomotif terdiri dari dua aktifitas yaitu kegiatan belajar dan mengajar. Kegiatan belajar dilakukan oleh siswa, sedangkan kegiatan mengajar dilakukan oleh guru. Proses pembelajaran ini terjadi interaksi aktif antara siswa, guru dan materi pembelajaran.

Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku, baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati secara langsung dan terjadi pada diri seseorang karena pengalaman (Dimiyati Mahmud, 1997:59). Di samping itu proses belajar merupakan proses aktif siswa untuk mempelajari dan memahami konsep–konsep yang dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran baik individual maupun kelompok, baik mandiri maupun dibimbing (Mulyati Arifin dkk, 2000:8). Dalam proses belajar ada interaksi antara murid dan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku atau perilaku yang terjadi karena latihan serta pengalaman dan bukan karena pertumbuhan dimana perubahan tersebut bersifat permanen dan tetap ada untuk waktu yang cukup lama.

Mengajar merupakan aktivitas menciptakan situasi yang mampu merangsang siswa untuk belajar atau kegiatan penyediaan kondisi yang merangsang serta mengarahkan kegiatan belajar siswa atau subjek belajar untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang membawa perubahan tingkah laku serta kesadaran diri sebagai pribadi (Depdikbud, 1995 : 3). Paham konstruktivisme menyatakan bahwa mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya (Paul Suparno, 1997 : 65). Untuk itu inovasi dari guru sangat dibutuhkan untuk menciptakan proses pembelajaran yang merangsang siswa untuk aktif dalam mengikuti proses pembelajaran tersebut.

Proses interaksi dalam kegiatan pembelajaran terjadi hubungan timbal balik antara guru dan siswa yang bersifat edukatif dan mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran dasar–dasar otomotif yang telah ditetapkan (Soetomo, 1993 : 3). Adapun tujuan umum pembelajaran dasar–dasar otomotif adalah untuk mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki intelektual dan psikomotor dalam bidang otomotif

(Depdikbud, 1991 : 1). Proses pembelajaran siswa berperan sebagai pelaksana kegiatan belajar atau sebagai peserta didik. Soetomo (1993 : 34) menyatakan bahwa keberhasilan interaksi pembelajaran sangat tergantung pada cara siswa yang bersangkutan dalam belajar. Untuk itu keaktifan siswa sangat menentukan keberhasilan belajarnya, sehingga dibutuhkan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan interaksi dengan guru.

Berdasarkan pengertian proses pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dengan siswa yang bertujuan untuk memperoleh perubahan tingkah laku, yang harus secara keseluruhan sebagai suatu hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Perubahan tingkah laku yang dapat dihasilkan dalam proses pembelajaran dasar–dasar otomotif adalah berupa keterampilan intelektual, psikomotor, maupun sikap ilmiah dalam bidang otomotif.

4. Praktik Terintegrasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, praktik adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dikeadaan nyata apa yang diperoleh di teori. Integrasi adalah pembaruan hingga menjadi kesatuan yang utuh dan bulat. Jadi praktik yang terintegrasi dapat diartikan sebagai kegiatan pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk menemukan sendiri

suatu kenyataan yang sesuai dengan teori dimana pelaksanaannya disesuaikan atau digabungkan dengan materi yang sedang dipelajari.

Prosser yang dikutip oleh Suharsimi (1984) menyatakan bahwa (1) pendidikan kejuruan akan efisien apabila disediakan lingkungan kerja seperti halnya lingkungan kerja mereka di kemudian hari; (2) latihan kejuruan yang efektif hanya dapat diberikan jika tugas-tugas yang diberikan dalam latihan memiliki kesamaan operasional dengan peralatan/mesin yang akan digunakan di lingkungan kerja kelak; (3) pendidikan kerja harus mengenal kondisi kerja dan harus memenuhi harapan pasar. Ketiga pernyataan tersebut merupakan proses pembelajaran di SMK yang diintegrasikan dengan dunia kerja, sehingga menghasilkan lulusan SMK yang mempunyai kompetensi di dunia kerja.

Sejalan dengan itu Ishak dan Warji (1987) menyatakan bahwa belajar tuntas adalah suatu sistem belajar yang mengharapkan sebagian besar siswa mampu menguasai Tujuan Intruksional Umum dari suatu unit pelajaran. Tujuan utama dilaksanakan prinsip belajar tuntas adalah agar tujuan intruksional dapat dicapai secara optimal, sehingga pelaksanaan Proses Belajar Mengajar (PBM) menjadi lebih efektif dan efisien. Asumsi dasar yang melandasi prinsip belajar tuntas adalah bila kepada siswa diberikan cukup waktu dan perlakuan yang sesuai maka semua siswa akan mampu dan dapat belajar sesuai dengan tuntutan dan sasaran yang diharapkan.

Praktik terintegrasi adalah salah satu model pembelajaran dimana proses pembelajaran yang dilakukan ditunjang dengan kegiatan praktik. Tujuan dari adanya praktik terintegrasi ini adalah untuk menambah pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan di kelas, sehingga diharapkan siswa dapat memahami materi yang telah disampaikan.

Mata pelajaran dasar–dasar otomotif merupakan salah satu mata pelajaran yang cukup sulit dipahami siswa karena di dalam materi dasar–dasar otomotif itu sendiri banyak konsep yang bersifat abstrak. Praktik terintegrasi dilakukan untuk mempermudah siswa mempelajari materi dasar–dasar otomotif tersebut. Jadi dari materi yang telah disampaikan oleh guru di kelas selanjutnya akan dilakukan kegiatan praktik yang diintegrasikan pada materi yang telah disampaikan oleh guru. Praktik yang dilakukan secara integrasi diharapkan dapat benar–benar membantu siswa dalam memahami materi pelajaran selain itu juga menambah kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan praktik di bengkel.

Berdasarkan pengertian praktik terintegrasi di atas dapat disimpulkan bahwa praktik terintegrasi adalah praktik yang dilaksanakan setelah materi disampaikan oleh guru di kelas, tetapi belum berselang materi lain. Kompetensi praktik terintegrasi juga disesuaikan dengan kompetensi di dunia kerja.

5. Prestasi Belajar Dasar-Dasar Otomotif

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran diantaranya sebagai demonstrator, pengelola kelas, mediator, dan fasilitator serta motivator (E. Mulyasa : 2007). Peran guru yang demikian penting itu karena merekalah yang berperan menentukan pemilihan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran dianggap berhasil bila menunjukkan hal-hal berikut (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswin Zain, 1995) :

- a. Daya serap siswa terhadap bahan yang diajarkan mencapai prestasi yang tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
 - b. Tingkah laku yang ditentukan dalam tujuan proses pembelajaran telah dicapai siswa, baik secara individual maupun kelompok.
- Prestasi belajar siswa dapat diukur menggunakan tes prestasi belajar. Prestasi belajar memiliki makna yang sangat penting, karena dapat digunakan sebagai :
- 1) Indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai oleh siswa.
 - 2) Bahan informasi dalam inovasi pendidikan.
 - 3) Lambang pemuasan hasrat ingin tahu.
 - 4) Indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan.
 - 5) Indikator terhadap daya serap siswa.

Tercapainya tujuan pendidikan dapat dilihat dari prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa, yaitu tinggi rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa. Menurut Winarno Surachmad (1980 : 66), prestasi belajar adalah perubahan tingkah laku yang sesuai dengan tujuan yang dapat dilihat pada perbuatan, reaksi dan sikap siswa secara fisik maupun mental. Dengan kata lain, prestasi belajar adalah perbuatan pola tingkah laku yang sesuai dengan tujuan belajar sebagai bukti keberhasilan yang dicapai oleh siswa, dan perubahan tersebut dapat dilihat secara langsung maupun tidak langsung.

Prestasi belajar dasar-dasar otomotif pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan kognitif siswa, yang dibagi menjadi enam jenjang, yaitu : pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Martubi, 2006). Prestasi belajar dasar-dasar otomotif dalam penelitian ini diukur dengan soal prestasi belajar dasar-dasar otomotif.

B. Penelitian Yang Relevan

Untuk mendukung deskripsi teori di atas, perlu adanya data-data hasil penelitian yang terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Untuk itu, di bawah ini akan disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nur Hartari (2008), dinyatakan bahwa berdasarkan uji anakova satu jalur diperoleh hasil $p = 0,000$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pelaksanaan praktikum kimia secara terintegrasi terhadap prestasi belajar kimia siswa. Hasil analisis regresi linier

menunjukkan bahwa harga R^2 0,171 yang berarti bahwa pengetahuan awal kimia memberikan sumbangan efektif sebesar 17,1% terhadap prestasi belajar kimia.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Bangun Estu Tomo Putro (2007), dinyatakan bahwa prestasi mata diklat produktif siswa yang melaksanakan blok teori klasikal sebelum blok praktikum lebih tinggi dengan prestasi rata-rata 6,10 dibanding dengan siswa yang melaksanakan blok teori klasikal sesudah blok praktikum dengan prestasi rata-rata 5,77.

C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh guru agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemandirian dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Keberhasilan dari proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain faktor dari dalam siswa maupun faktor dari luar siswa. Faktor dari luar antara lain metode pembelajaran dan materi pembelajaran. Agar pembelajaran dasar-dasar otomotif lebih menarik dan meningkatkan kemampuan bagi siswa untuk mengetahui mengenai konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih jelas lagi, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang menarik. Dengan berbagai variasi metode pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan, tentunya dapat memberikan keleluasaan bagi guru untuk menggunakan metode mengajar yang akan digunakan. Seorang guru

dasar–dasar otomotif harus pandai memilih metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa untuk memahami materi dasar–dasar otomotif.

SMK PIRI I Yogyakarta membuat kebijakan untuk melaksanakan pola pembelajaran model blok. Namun pada kenyataanya model blok di SMK PIRI 1 Yogyakarta sedikit berbeda dengan model blok pada umumnya. Pembelajaran model blok di SMK PIRI I Yogyakarta yaitu menggunakan seluruh jam mata pelajaran dasar-dasar otomotif baik jam teori maupun praktik untuk menyampaikan materi kepada siswa hingga materi pelajaran tersebut selesai, kemudian baru dilaksanakan praktik.

Pembelajaran model blok seperti ini perlu beberapa bulan untuk menyampaikan seluruh materi pelajaran dasar-dasar otomotif kepada siswa dalam satu semester, sehingga model ini memiliki kelemahan yaitu perlu adanya pengulangan penjelasan materi yang telah lama disampaikan terhadap siswa oleh guru ketika dimulainya praktik. Pengulangan materi tersebut berakibat berkurangnya waktu untuk melaksanakan praktik, sehingga peningkatan kemampuan psikomotorik siswa kurang maksimal. Pembelajaran model terintegrasi lebih efisien dan efektif karena tidak adanya pengulangan materi sebelum melaksanakan praktik, sehingga peningkatan kemampuan *psikomotorik* siswa dapat dimaksimalkan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perbedaan pola pelaksanaan pembelajaran akan berpengaruh terhadap prestasi yang akan dicapai siswa. Dengan demikian dapat diduga bahwa prestasi siswa yang melaksanakan pola pembelajaran praktik secara terintegrasi lebih tinggi

daripada prestasi siswa yang melaksanakan pola pembelajaran praktik secara blok.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul setelah menetapkan anggapan dasar maka lalu membuat teori sementara yang kebenarannya masih perlu diuji (Suharsimi Arikunto, 2006 : 71).

Dalam penelitian ini yang menjadi hipotesis kerja (H_a) yaitu prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran praktik secara terintegrasi lebih tinggi daripada prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran praktik secara blok.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

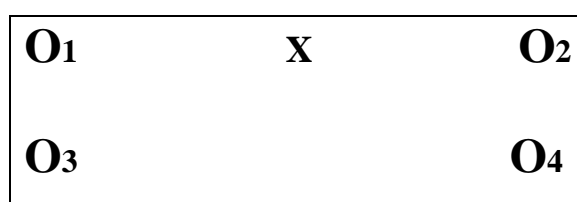
A. Rancangan Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen karena di dalamnya terdapat *treatment* (perlakuan). Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Menurut Ruseffendi (1994 : 38) tentang penelitian eksperimen bahwa penelitian eksperimen harus memenuhi persyaratan seperti penelitian eksperimen pada umumnya seperti membandingkan dua kelompok atau lebih dan menggunakan ukuran-ukuran statistik tertentu (*statistik inferensial*), serta (1) menyamakan dulu kondisi subyek yang dimasukkan ke dalam kelompok-kelompoknya, biasanya dilakukan secara acak; (2) memanipulasi secara langsung satu variabel bebasnya (*independent variable*) atau lebih; (3) melakukan pengukuran (sebagai hasil eksperimen) terhadap variabel bergantungnya (*dependent variable*); dan (4) adanya kontrol terhadap variabel-variabel non percobaan (*extraneous variables*).

Menurut Ary dalam Sukardi (2009), penelitian eksperimen mempunyai tiga karakteristik yaitu (1) variabel bebas yang dimanipulasi; (2) variabel lain yang mungkin berpengaruh, dikontrol agar tetap konstan; dan (3) efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas dan variabel terikat diamati secara langsung oleh peneliti. Dalam hal ini perlakuan berupa praktik terintegrasi. Tuckman seperti dikutip oleh Riduwan (2010) menyatakan

bahwa terdapat beberapa desain eksperimen diantaranya adalah *Pre-Experimental*, *True Experimental*, dan *Quasi Experimental*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* karena pada desain tersebut mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Terdapat dua bentuk desain *Quasi Experimental* yaitu *Time-Series Design* dan *Nonrandomized Pretest-Posttest Control Group Design*. *Nonrandomized Pretest-Posttest Control Group Design* terdapat beberapa karakteristik. Pertama, *pretest* dan *posttest* dilakukan pada semua kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kedua, terdapat satu kelas yang diberi perlakuan sedangkan satu kelas tidak diberi perlakuan. Ketiga, kelas yang diberi perlakuan diharapkan terjadi perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan *test* (Liche Seniati, 2008). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonrandomized Pretest-Posttest Control Group Design*. Rancangan penelitian tersebut di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

- O₁ = *pretest* prestasi belajar kelompok eksperimen
- O₂ = *posttest* prestasi belajar kelompok eksperimen
- O₃ = *pretest* prestasi belajar kelompok kontrol
- O₄ = *posttest* prestasi belajar kelompok kontrol
- X = perlakuan yang berupa praktik terintegrasi

Gambar 1. Gambar Rancangan Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang pengaruh praktik secara terintegrasi terhadap prestasi dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai bulan Januari sampai dengan Februari 2011.

C. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2006), populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian yang diambil adalah semua siswa kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta yang berjumlah 6 kelas. Dipilihnya kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan karena di kelas tersebut telah mendapatkan dasar-dasar dari topik bahasan yang akan digunakan sebagai bahan penelitian yaitu pengujian, pemeliharaan/service dan penggantian baterai.

Sampel penelitian, menurut Sugiyono (2006) adalah bagian dari populasi. Sifat populasi dalam hal ini terdiri dari kelas-kelas yang sudah dirancang oleh sekolah, sehingga sampel juga berupa kelas yang diambil dari populasi kelas yang ada. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu mengambil kelas dengan pertimbangan kesamaan guru pengampu mata pelajaran dasar-dasar otomotif, dan kecepatan penyampaian materi sebagai penentu kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kontrol. Dalam hal ini sampel berupa 2 kelas X yang masing-

masing berjumlah 29 orang tiap kelas. Sampel ini ditentukan berdasarkan nilai *pretest* yaitu dicari 2 kelas yang tidak berbeda (homogen).

D. Definisi Operasional Variabel

Menurut Latipun (2002 : 42), definisi operasional variabel bebas maupun variabel terikat akan membantu peneliti untuk mengarahkan dan memberikan batasan bagi operasionalisasi suatu eksperimen. Definisi operasional variabel memungkinkan sebuah konsep yang bersifat abstrak dijadikan sesuatu yang operasional sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan pengukuran. Variabel bebas atau variabel perlakuan dalam penelitian ini adalah praktik terintegrasi, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar.

Praktik terintegrasi adalah praktik yang dilaksanakan setelah materi disampaikan oleh guru di kelas, tetapi belum berselang materi lain. Kompetensi praktik terintegrasi juga disesuaikan dengan kompetensi di dunia kerja. Tujuan dari adanya praktik terintegrasi ini adalah untuk menambah pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan di kelas, sehingga diharapkan siswa dapat memahami materi yang telah disampaikan. Sedangkan praktik yang tidak terintegrasi adalah praktik secara blok yaitu praktik yang dilaksanakan setelah semua materi satu semester selesai disampaikan oleh guru. Untuk menyampaikan materi satu semester dibutuhkan beberapa bulan.

Prestasi belajar adalah perbuatan pola tingkah laku yang sesuai dengan tujuan belajar sebagai bukti keberhasilan yang dicapai oleh siswa, dan perubahan tersebut dapat dilihat dari hasil tes prestasi.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Prosedur Eksperimen

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Untuk mengumpulkan data penelitian, terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan agar data yang diperoleh merupakan data yang dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *test*. *Test* menurut Ary, dkk dalam Sukardi (2009) adalah satu set stimulasi yang diberikan kepada subyek atau objek yang hendak diteliti. Menurut Kerlinger dalam Sukardi (2009), *test* merupakan prosedur sistematis individu yang di-*test* direpresentasikan dengan suatu set stimulasi jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka.

2. Prosedur Eksperimen

Dalam eksperimen ini dilakukan prosedur sebagai berikut : (1) persiapan; (2) pelaksanaan; dan (3) analisis data.

Tahap persiapan meliputi : (a) penyusunan *instrument* penelitian; (b) validasi *instrument* melalui orang yang ahli (*expert judgement*); (c) uji coba *instrument*; (d) pemberian *test* awal yang berupa *pretest* prestasi

belajar untuk 3 kelas dan dilanjutkan dengan pemilihan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasar homogenitas *test* awal, sehingga didapat 2 kelas yang homogen untuk selanjutnya sebagai sampel penelitian.

Tahap pelaksanaan yaitu pelaksanaan praktik terintegrasi pada kelas eksperimen dan praktik secara blok pada kelas kontrol, tahap pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan . Praktik terintegrasi yaitu praktik yang dilaksanakan setelah materi selesai disampaikan, tapi belum berselang materi lain, sedangkan praktik blok yaitu praktik yang dilaksanakan setelah materi satu semester selesai, dalam penelitian ini adalah materi satu bulan. Tahap analisis data berupa deskripsi data, uji persyaratan analisis (homogenitas, normalitas), statistik deskriptif dan uji hipotesis.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Suharsimi Arikunto, 2006 : 149). Langkah-langkah penyusunan instrumen yaitu dengan menjabarkan variabel penelitian. Setiap variabel dalam instrumen diturunkan beberapa indikator yang secara menyeluruh dapat menjadi tolak ukur dari butir instrumen yang akan digunakan. Setelah indikator disusun maka perlu dikembangkan ke dalam butir-butir instrumen yang berbentuk pernyataan atau pertanyaan. Jenis instrumen yang digunakan

adalah berupa *test* tulis. *Test* digunakan untuk mengungkap prestasi belajar dasar-dasar otomotif.

Instrumen penelitian untuk variabel prestasi belajar berupa *test* prestasi. *Test* prestasi terdiri dari 35 butir soal yang tersebar dalam 4 indikator. Kisi-kisi instrumen untuk variabel prestasi belajar, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Untuk Variabel Prestasi Belajar

Variabel	Indikator	Butir
Prestasi belajar	1. Kontruksi dan menguji baterai dengan prosedur yang benar.	1, 2, 3, 4, 6, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 32, 35
	2. Melepas dan mengganti baterai dengan prosedur yang benar.	9, 10, 31, 34
	3. Memelihara baterai dan mengisi baterai dengan metode yang benar.	5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 28, 29, 30
	4. Melakukan bantuan starter (<i>jump starting</i>) dengan prosedur yang benar	22, 33,

G. Uji Coba Instrumen

Setelah instrumen ini disusun, kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta meminta pertimbangan dari dosen ahli. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan validasi isi (*content validity*) dan konstruk (*construct validity*). Instrumen yang benar akan memudahkan peneliti untuk mendapatkan data yang valid, akurat dan dapat dipercaya. Persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian ada dua macam,

yakni validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas (*validity*) dan reliabilitas (*reliability*) digunakan untuk mengetahui kemampuan instrumen dalam mengungkapkan data sebenarnya sehingga memudahkan peneliti dalam memecahkan masalah yang diteliti.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu alat ukur yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat digunakan untuk mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data variabel yang diteliti secara tepat (Suharsimi Arikunto, 2006:168). Validitas instrumen meliputi :

- a. Validitas isi (*content validity*), berkenaan dengan isi dan format instrumen.
- b. Validitas konstruk (*construct validity*), berkenaan dengan konstruksi atau struktur dan karakteristik psikologis aspek yang akan diukur dengan instrumen.
- c. Validitas butir/item berkenaan dengan tingkat ketepatan instrumen mengukur segi yang diukur pada setiap butir instrumen. Validitas butir dihitung dengan mengkorelasikan skor setiap item dengan skor totalnya.

Uji validitas isi dan konstruk dilakukan dengan konsultasi dengan para ahli (*Experts Judgement*) yang sesuai dengan bidangnya, agar diperiksa dan dievaluasi secara sistematis sehingga instrumen penelitian

valid dan dapat menjangkau data yang dibutuhkan. Uji validitas butir dilakukan dengan mengkorelasikan hasil data ke dalam korelasi Product moment. Untuk mengkorelasikan skor setiap item dengan skor totalnya dengan digunakan korelasi *product moment* dari Pearson. Rumus tersebut sebagai berikut :

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

r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y

N = jumlah subjek (responden)

$\sum XY$ = produk dari X dan Y

$\sum X$ = jumlah nilai X

$\sum Y$ = jumlah nilai Y

$(\sum X)^2$ = jumlah nilai X yang dikuadratkan

$(\sum Y)^2$ = jumlah nilai Y yang dikuadratkan

Uji signifikan untuk menentukan gugur tidaknya butir instrumen dilakukan dengan jalan membandingkan harga perhitungan korelasi r_{xy} dengan harga r pada tabel product moment. Apabila harga r_{xy} hitung lebih besar daripada harga r tabel pada taraf signifikan 5%, maka butir instrumen dikatakan valid. Sebaliknya jika harga r_{xy} hitung lebih kecil daripada r tabel maka butir instrumen dikatakan tidak valid.

Uji validitas butir-butir instrumen untuk menentukan instrumen tersebut sah atau gugur, dengan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 17.0 akan mengolah 35 butir pertanyaan yang

dijawab oleh 28 siswa di luar sampel. Diperoleh hasil bahwa 33 butir instrumen memiliki r_{xy} yang lebih besar dari r tabel, maka 33 butir instrumen dinyatakan valid. Selanjutnya dilakukan revisi soal yang gugur, sehingga dapat diikuti dalam tes prestasi.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Variabel Prestasi Belajar Setelah Dilakukan Uji Coba (Butir Valid)

Variabel	Indikator	Butir
Prestasi belajar	1.Kontruksi dan menguji baterai dengan prosedur yang benar	1, 2, 3, 4, 6, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 32, 35
	2.Melepas dan mengganti baterai dengan prosedur yang benar	9, 10, 31, 34
	3.Memelihara baterai dan mengisi baterai dengan metode yang benar	5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 28, 29, 30
	4.Melakukan bantuan starter (jum starting) dengan prosedur yang benar	

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen dimaksudkan untuk mengetahui derajat ketetapan (*kejegan*) suatu alat ukur, maksudnya bahwa alat ukur dikatakan reliabel apabila berkali-kali digunakan terhadap obyek yang sama, akan menghasilkan hasil yang sama. Sebuah tes yang valid biasanya reliabel, namun tidak semua tes yang reliabel itu valid (Suharsimi

Arikunto, 2006). Berdasarkan pemahaman tersebut, maka semua butir instrumen soal tes prestasi berada pada kategori reliabel.

Dalam penelitian ini jumlah butir instrumen berjumlah ganjil, maka tidak mungkin menggunakan teknik belah dua untuk pengujian reliabelitas.

Untuk ini digunakan rumus K – R20.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varian total

p = proporsi subyek yang menjawab betul pada suatu butir (proporsi subyek yang mendapat skor 1)

p = $\frac{\text{banyaknya subjek yang skornya 1}}{N}$

q = $\frac{\text{proporsi subjek yang mendapat skor 0}}{(q = 1 - p)}$

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas harga r_{11} hitung dikonsultasikan dengan tabel interpretasi korelasi sebagai berikut :

Tabel 3. Intreprestasi Koefisien Korelasi

Korelasi r	Interpretasi
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Agak rendah
0,60 – 0,799	Cukup tinggi
0,80 – 1,00	Tinggi

Dengan menggunakan SPSS versi 17.0 diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,878. Sesuai dengan tabel di atas, maka seluruh instrumen prestasi belajar dalam penelitian ini memiliki reliabel yang tinggi.

3. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui soal yang sukar, sedang dan mudah. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Suharsimi Arikunto, 2006). Angka yang menunjukkan mudah sukarnya sebuah soal dikenal dengan nama tingkat kesukaran.

Kriteria : Sukar jika : TK = kurang dari 0,25

Sedang jika : TK = 0,25 – 0,75

Mudah jika : TK = lebih dari 0,75

Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran tes bentuk obyektif (pilihan ganda) adalah sebagai berikut :

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

Dimana :

Bu = jumlah kelompok unggul yang benar

Ba = jumlah testi pada kelompok asor yang benar

Nu = Na = jumlah testi pada kelompok unggul/asor

Biasanya diambil : Nu = Na = 27% xN

(N = jumlah seluruh testi)

Untuk menghitung besarnya tingkat kesukaran butir soal digunakan rumus di atas. Rumus di atas sebenarnya juga proporsi siswa yang menjawab benar. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

Kriteria	Butir Soal
Sukar, jika TK = kurang dari 0,25	2, 3, 32, 33
Sedang, jika TK = 0,25 – 0,75	1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35
Mudah, jika TK = lebih dari 0,75	5

4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (kelompok tinggi) dan siswa yang bodoh (kelompok rendah) (Suharsimi Arikunto, 2006). Untuk mencari indeks daya pembeda setiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{Bu - Ba}{1/2(Nu + Na)}$$

Dimana :

DP = daya pembeda

Bu = jumlah kelompok unggul yang benar

Ba = jumlah testi pada kelompok asor yang benar

Nu = jumlah testi pada kelompok unggul

Na = jumlah testi pada kelompok unggul

Kriteria : Baik sekali : jika DP = 0,70 – 1,00

Baik : jika DP = 0,40 – 0,70

Cukup : jika DP = 0,20 – 0,40

Jelek : jika DP = 0,00 – 0,20
 Sangat jelek : jika DP = Negatif

Tabel 5. Hasil Perhitungan Daya Pembeda

Kriteria	Butir Soal
Baik sekali, jika DP = 0,70 – 1,00	4, 8
Baik, jika DP = 0,40 – 0,70	1, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 30, 31, 32, 34, 35
Cukup, jika DP = 0,20 – 0,40	2, 3, 5, 11, 17, 19, 22, 25, 27, 28, 33
Jelek, jika DP = 0,00 – 0,20	
Sangat jelek, jika DP = Negatif	22

H. Validitas Internal dan Eksternal

Salah satu hal penting dalam penelitian eksperimen adalah tentang validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal adalah pengendalian eksperimen agar hasil yang diperoleh benar-benar berasal dari perlakuan. Adapun validitas internal yang diberlakukan dalam penelitian ini ada lima macam yaitu sebagai berikut :

1. Pengendalian sejarah (*history*)

Pengendalian sejarah berfungsi agar tidak terjadi peristiwa lain pada saat dilakukan eksperimen. Hal ini dapat dilakukan dengan pemberian perlakuan yang sesingkat mungkin. Siswa tidak diberi tahu sehingga suasana pembelajaran tampak tidak berbeda dari biasanya.

2. Pengendalian kematangan (*maturity*)

Pengendalian kematangan dapat dilakukan dengan jalan perlakuan yang dilakukan tidak terlalu lama karena siswa sudah cukup lama belajar

sendiri atau matang sendiri. Kalau perlakuan terlalu lama siswa akan mengalami kematangan fisik maupun mental.

3. Pengendalian efek *test*

Pengendalian efek *test* dapat dilakukan dengan cara siswa tidak diberitahu bahwa akan ada *test* lagi setelah *test* awal, dan susunan item *test* awal tidak sama dengan susunan item *test* akhir (diacak kembali).

4. Pengendalian efek regresi

Pengendalian efek regresi merupakan kecenderungan respons ke arah nilai rata-rata. Cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan efek regresi adalah dengan menggunakan instrumen yang valid dan tidak terlalu lama dilakukan.

5. Pengendalian efek mortality

Pengendalian efek mortality dapat dilakukan dengan perlakuan yang tidak terlalu lama agar siswa tetap utuh dan tidak ada yang absen.

Validitas eksternal adalah pengendalian eksperimen agar hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi. Pengendalian pada validitas eksternal meliputi validitas populasi yang dapat dilakukan dengan cara memperbesar sampel penelitian. Validitas ekologis dapat dilakukan dengan cara materi ajar, guru pengajar dan waktu pembelajaran dibuat sama serta siswa tidak diberi tahu jika sedang diberi perlakuan.

I. Teknik Analisis Data

Terkait analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dan uji t. Sebelum dilakukan analisis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis, yaitu: uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi variabel berkurva normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan analisis *kolmogorov smirnov* dengan melihat hasil dari signifikansi, apabila signifikansi hitung $> 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal. Adapun Rumus Uji normalitas adalah sebagai berikut:

$$D = \max (S_{n1} - S_{n2})$$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari variansi yang sama atau tidak. Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F. Menurut Sugiyono (2005:136), rumus F dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variabel terbesar}}{\text{Variabel terkecil}}$$

2. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti

melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2005). Setiap penelitian selalu berkenaan dengan sekelompok data. Sekelompok data tersebut adalah satu orang mempunyai sekumpulan data atau sekelompok orang mempunyai satu macam data. Dalam penelitian, akan diperoleh sekelompok data variabel tertentu dari sekelompok responden atau obyek yang diteliti.

Prinsip dasar dari penjelasan terhadap kelompok yang diteliti adalah bahwa penjelasan yang diberikan harus betul-betul mewakili seluruh kelompok. Beberapa teknik penjelasan kelompok yang telah diobservasi dapat dijelaskan menggunakan teknik statistik yang disebut dengan mean, median (Sugiyono, 2005).

a. Mean

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang berdasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Mean (Me) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Me = \frac{\sum Xi}{n}$$

Dimana :

Me = Mean (rata-rata)

$\sum Xi$ = Jumlah nilai X ke i sampai ke n

n = Jumlah individu

b. Median

Median yang selanjutnya disingkat Md adalah nilai tengah-tengah dari data yang diobservasi, setelah data tersebut disusun mulai dari urutan yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya. Data yang sudah disusun dalam daftar distribusi frekuensi. Md dihitung dengan rumus :

$$Md = b + p \cdot \frac{\frac{1}{2}n - F}{f}$$

Dimana :

Md = Median

b = Batas bawah dimana median akan terletak

p = Panjang kelas Me

n = Banyak data

F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas Me

f = Frekuensi kelas Me

c. Simpangan Baku

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (xi - X)^2}{n}}$$

Dimana :

σ = Simpangan baku

Xi = Nilai tengah kelas interval

X = Mean

n = Jumlah individu

d. Varians

Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individu terhadap rata-rata kelompok.

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

Dimana :

$$\sigma^2 = \text{Varians}$$

X_i = Nilai tengah kelas interval

\bar{X} = Mean

n = Jumlah individu

e. Mean Ideal (Mi)

Untuk mengidentifikasi kecenderungan Prestasi Belajar Siswa digunakan rerata nilai ideal (Mi) dari seluruh responden. Berdasarkan rerata tersebut dapat dikategorikan menjadi lima kategori kecenderungan yaitu :

$>Mi + 1,5 SD$ = sangat tinggi

$Mi + 0,5 SD$ sampai dengan $Mi + 1,5 SD$ = tinggi

$Mi - 0,5 SD$ sampai dengan $Mi + 0,5 SD$ = sedang

$Mi - 1,5 SD$ sampai dengan $Mi - 0,5 SD$ = rendah

$<Mi - 1,5 SD$ = sangat rendah

Keterangan :

Mi = skor rerata ideal

SD = simpangan baku ideal

3. Uji Hipotesis

Adapun uji hipotesis dilakukan dengan uji-t model *Separated varian* uji satu pihak dapat ditunjukkan dengan rumus seperti di bawah ini;

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = tes-t

\bar{X} = Rata-rata nilai X

s = Simpangan baku

μ_0 = Nilai yang dihipotesiskan

n = Jumlah data

Untuk mempermudah analisis data hasil penelitian, maka digunakan bantuan program komputer SPSS versi 17.0.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menyajikan secara berturut-turut mengenai laporan hasil penelitian yang telah dilakukan, meliputi deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, dan pengujian hipotesis.

A. Deskripsi Data

Deskripsi data ini akan menyajikan data yang telah diperoleh dalam penelitian. Dalam deskripsi data akan disajikan mengenai nilai terendah, nilai tertinggi, rentang nilai, mean (M), median (Me), modus (Mo) dan standar deviasi (SD) dari masing-masing data hasil tes prestasi.

Data mengenai penelitian melibatkan dua variabel yaitu praktek terintegrasi sebagai variabel bebas (X) dan prestasi belajar sebagai variabel terikat (Y). Data tentang variabel bebas dan variabel terikat diambil pada Januari sampai dengan Februari 2011. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan di SMK PIRI 1 Yogyakarta kelas X Teknik Kendaraan Ringan 1 (TKR1) sebagai kelas eksperimen dan kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2 (TKR2) sebagai kelas kontrol. Kelas X TKR1 sebagai kelas eksperimen mengalami perlakuan yaitu praktik secara terintegrasi pada mata diklat dasar-dasar otomotif dan kelas X TKR2 sebagai kelas kontrol tidak melaksanakan praktik secara terintegrasi pada mata diklat dasar-dasar otomotif. Deskripsi data dari hasil *test* prestasi adalah sebagai berikut:

1. Data *Pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Berikut ini disajikan distribusi frekuensi hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dituangkan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Rentetan nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

No	Kategori	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
1	N	29	29
2	Nilai terendah	45	42
3	Nilai tertinggi	78	78
4	Rentang nilai	33	36
5	Mean	58,897	60,017
6	Median	57,5	60
7	Modus	52,5	60
8	Std. Deviasi	7,05	7,7913
9	Sum	1.008	1.308

Berdasarkan nilai *pretest* yang diperoleh tersebut di atas dapat ditentukan range hasil *pretest* sebagai berikut:

a. Kelas Kontrol

Berdasarkan sebaran data hasil *pretest* yang diujikan pada subjek penelitian 29 siswa pada kelas kontrol data yang terkumpul didapat:

Nilai tertinggi = 78

Nilai terendah = 45

Kelas interval yang diinginkan = 5

Range : $\frac{78 - 45}{5} = 6,6$ dibulatkan menjadi 7

Data hasil *pretest* digunakan untuk menentukan frekuensi.

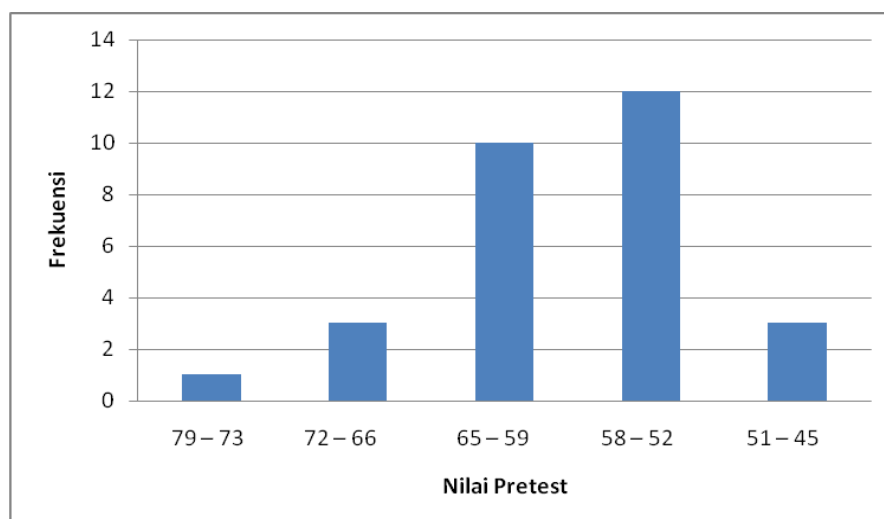
Frekuensi hasil analisis data dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 7. Distribusi Kriteria Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
73 – 79	Sangat Tinggi	1	3,45
66 – 72	Tinggi	3	10,34
59 – 65	Sedang	10	34,48
52 – 58	Rendah	12	41,38
45 – 51	Sangat Rendah	3	10,34
Total		29	100

Pretest dilakukan untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan siswa mengenai pengujian, pemeliharaan/servis dan penggantian baterai sebelum siswa mendapat pelajaran mata diklat pengujian, pemeliharaan/servis dan penggantian baterai. Data yang terkumpul pada saat *pretest* diperoleh *mean* (rerata) sebesar 58,897, *median* sebesar 57,5, *modus* sebesar 52,5, simpangan baku sebesar 7,05, nilai maksimum 78, dan nilai minimum 45.

Distribusi data nilai *pretest* kelas kontrol dapat digambarkan dalam bentuk histogram sebagai berikut:

Gambar 2. Histogram Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

b. Kelas Eksperimen

Berdasarkan sebaran data hasil *pretest* yang diujikan pada subjek penelitian 29 siswa pada kelas eksperimen data yang terkumpul didapat:

Nilai tertinggi = 78

Nilai terendah = 42

Kelas interval yang diinginkan = 5

Range : $\frac{78-42}{5} = 7,2$ dibulatkan menjadi 8

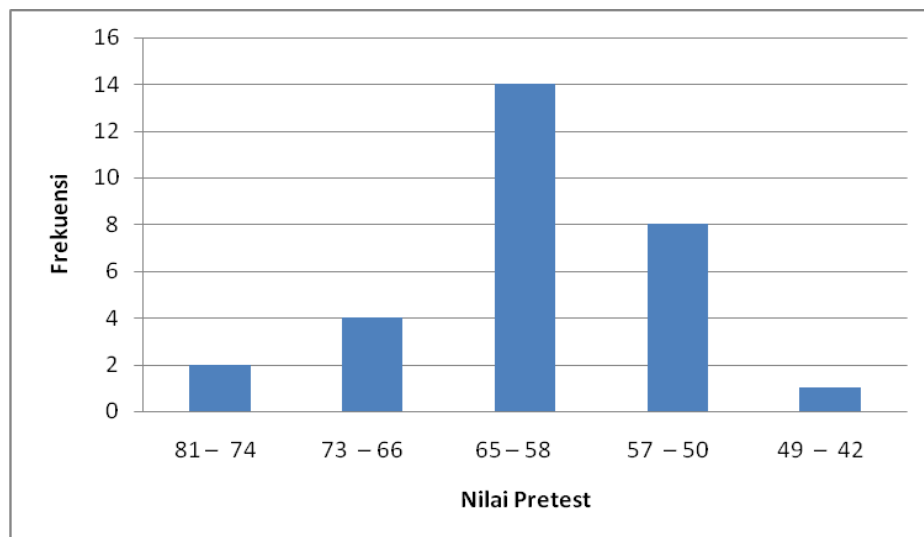
Data hasil *pretest* digunakan untuk menentukan frekuensi. Frekuensi hasil analisis data dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 8. Distribusi Kriteria Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
74 – 81	Sangat Tinggi	2	6,90
66 – 73	Tinggi	4	13,79
58 – 65	Sedang	14	48,28
50 – 57	Rendah	8	27,59
42 – 49	Sangat Rendah	1	3,45
Total		29	100

Pretest dilakukan untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan siswa mengenai pengujian, pemeliharaan/servis dan penggantian baterai sebelum siswa mendapat pelajaran mata diklat pengujian, pemeliharaan/servis dan penggantian baterai. Data yang terkumpul pada saat *pretest* diperoleh *mean* (rerata) sebesar 60,017, *median* sebesar 60, *modus* sebesar 60, simpangan baku sebesar 7,7913, nilai maksimum 78, dan nilai minimum 42.

Distribusi data nilai *pretest* kelas eksperimen dapat digambarkan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

2. Data *Posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Berikut ini disajikan distribusi frekuensi hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dituangkan dalam tabel berikut.

Tabel 9. Rentetan nilai *Posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

No	Kategori	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
1	N	29	29
2	Nilai terendah	54	55
3	Nilai tertinggi	75	81
4	Rentang nilai	21	26
5	Mean	64,103	72,828
6	Median	63	75
7	Modus	60	78
8	Std. Deviasi	5,9605	6,9079
9	Sum	1.859	2.112

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat perolehan nilai, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, dari nilai terendah, nilai tertinggi,

rentang nilai, sampai dengan nilai sum setelah diterapkan metode pembelajaran praktik secara terintegrasi.

Berdasarkan nilai *posttest* yang tertulis pada tabel di atas dapat ditentukan range hasil *posttest* sebagai berikut:

a. Kelas Kontrol

Soal prestasi sudah dibagikan dan sudah diisi siswa kemudian dianalisis. Berdasarkan sebaran data hasil *test* prestasi yang diujikan pada subjek penelitian 29 siswa pada kelas kontrol data yang terkumpul didapat:

Nilai tertinggi = 75

Nilai terendah = 54

Kelas interval yang diinginkan = 5

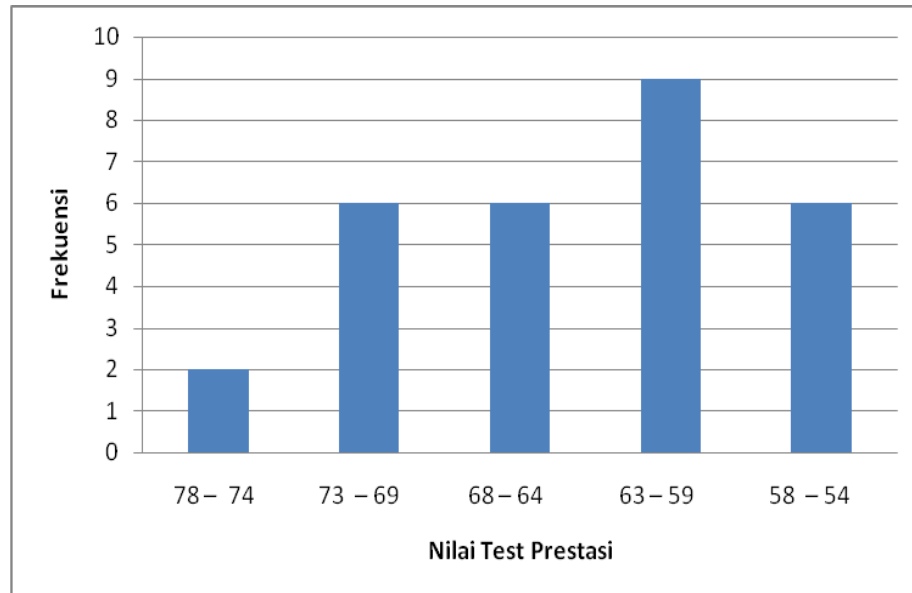
Range : $\frac{75 - 54}{5} = 4,2$ dibulatkan menjadi 5

Data hasil penelitian mengenai praktik secara blok digunakan untuk menentukan frekuensi. Frekuensi hasil analisis data dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 10. Distribusi Kriteria Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
74 – 78	Sangat Tinggi	2	6,90
69 – 73	Tinggi	6	20,69
64 – 68	Sedang	6	20,69
59 – 63	Rendah	9	31,03
54 – 58	Sangat Rendah	6	20,69
Total		29	100

Distribusi data nilai *posttest* kelas kontrol dapat digambarkan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4. Histogram Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel di atas, maka *mean* ideal (M_i) dan simpangan baku ideal (SD_i) nilai *posttest* pada kelas kontrol dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$NT \text{ (nilai tertinggi)} = 75$$

$$NR \text{ (nilai terendah)} = 54$$

$$M_i = \frac{1}{2}(\text{nilai tertinggi} + \text{nilai terendah})$$

$$M_i = \frac{1}{2}(75 + 54)$$

$$M_i = 64,5$$

$$SD_i = \frac{1}{6}(\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

$$SD_i = \frac{1}{6}(75 - 54)$$

$$SD_i = 3,5$$

Untuk mengetahui kecenderungan nilai *posttest* pada kelas kontrol yaitu kelas X TKR 2 SMK PIRI didasarkan atas skor ideal dengan ketentuan sebagai berikut :

>69,75 = sangat tinggi

66,25 – 69,75 = tinggi

62,75 – 66,25 = sedang

59,25 – 62,75 = rendah

<59,25 = sangat rendah

Nilai rata-rata dalam nilai *posttest* kelas kontrol yaitu kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2 SMK PIRI sebesar 64,103. Nilai rata-rata kelas kontrol tersebut berada pada rentang sedang.

b. Kelas Eksperimen

Soal prestasi sudah dibagikan dan sudah diisi siswa kemudian dianalisis. Berdasarkan sebaran data hasil *test* prestasi yang diujikan pada subjek penelitian 29 siswa pada kelas eksperimen data yang terkumpul didapat:

Nilai tertinggi = 81

Nilai terendah = 55

Kelas interval yang diinginkan = 5

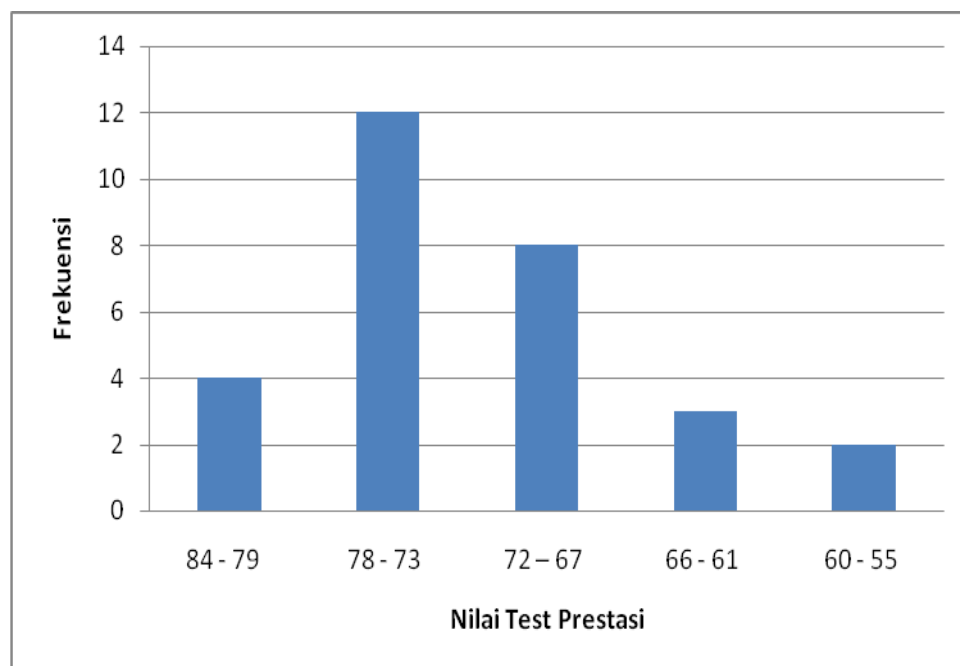
Range : $\frac{81 - 55}{5} = 5,2$ dibulatkan menjadi 6

Data hasil penelitian mengenai praktik secara terintegrasi digunakan untuk menentukan frekuensi. Frekuensi hasil analisis data dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 11. Distribusi Kriteria Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
79 – 84	Sangat Tinggi	4	13,79
73 – 78	Tinggi	12	41,38
67 – 72	Sedang	8	27,59
61 – 66	Rendah	3	10,34
55 – 60	Sangat Rendah	2	6,90
Total		29	100

Distribusi data nilai *posttest* kelas eksperimen dapat digambarkan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 5. Histogram Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel di atas, maka *mean* ideal (M_i) dan simpangan baku ideal (SD_i) nilai *posttest* pada kelas eksperimen dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

NT (nilai tertinggi)	= 81
NR (nilai terendah)	= 55
Mi	= $\frac{1}{2}(\text{nilai tertinggi} + \text{nilai terendah})$
Mi	= $\frac{1}{2}(81 + 55)$
Mi	= 68
SDi	= $\frac{1}{6}(\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$
SDi	= $\frac{1}{6}(81 - 55)$
SDi	= 4,33

Untuk mengetahui kecenderungan nilai *posttest* pada kelas eksperimen yaitu kelas X TKR I SMK PIRI didasarkan atas skor ideal dengan ketentuan sebagai berikut :

>74,5	= sangat tinggi
70,17 – 74,5	= tinggi
65,97 – 70,17	= sedang
61,5 – 65,93	= rendah
<61,5	= sangat rendah

Nilai rata-rata dalam nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu kelas X Teknik Kendaraan Ringan I SMK PIRI sebesar 72,828. Nilai rata-rata kelas eksperimen tersebut berada pada rentang tinggi.

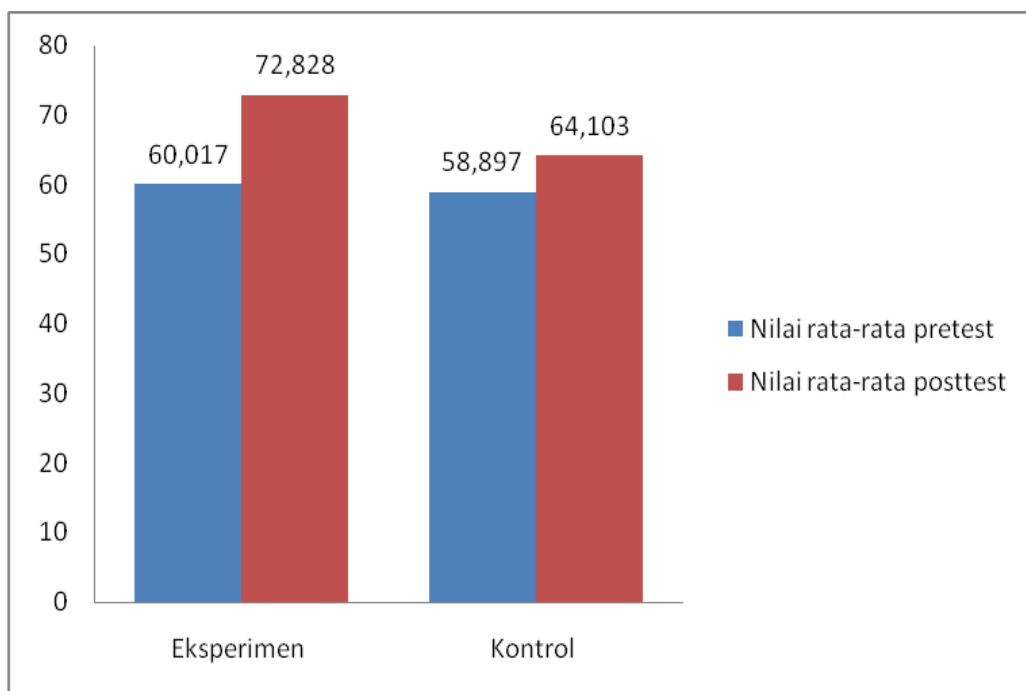
Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa antara siswa yang melaksanakan praktik secara terintegrasi dengan siswa yang tidak melaksanakan praktik secara terintegrasi (blok), dapat

dilihat dari hasil *posttest* masing-masing kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan histogram berikut ini.

Tabel 12. Perbandingan Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai rata-rata <i>pretest</i>	Nilai rata-rata <i>posttest</i>	Peningkatan	Peningkatan presentase %
Eksperimen	60,017	72,828	12,811	17,951
Kontrol	58,897	64,103	5,394	7,406

Data nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 72,828 dan nilai *posttest* kelas kontrol 64,103. Terdapat selisih peningkatan sebesar 7,725 atau 4,952%. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh praktik secara terintegrasi terhadap hasil belajar.



Gambar 6. Histogram Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

B. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis teknik analisis yang digunakan, terdapat persyaratan yang harus dipenuhi diantaranya adalah sampel diperoleh secara teknik *purposive sampling*, distribusi nilai harus normal, dan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya merupakan hubungan linier. Berikut akan diuraikan satu persatu tentang uji persyaratan analisis tersebut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi masing-masing variabel penelitian, apakah sebaran berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Metode yang digunakan adalah menggunakan uji *One Sampel Kolmogorov Smirnov*. Ringkasan hasil dapat dilihat pada tabel di bawah ini; sedang perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10.

Tabel 13. Ringkuman Hasil Uji Normalitas Distribusi Data

No	Perlakuan	Kelas	Normalitas	Keterangan
1	Sebelum	Ekperimen	0,480	Normal
		Kontrol	0,953	Normal
2	Sesudah	Ekperimen	0,264	Normal
		Kontrol	0,938	Normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari variansi yang sama atau tidak. Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F. Data untuk pengujian ini dibagi menjadi dua

kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan serta kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Data selengkapnya diuraikan seperti di bawah ini:

a. Sebelum perlakuan

$$F = \frac{\text{Variabel terbesar}}{\text{Variabel terkecil}} \quad F = 0,048; p = 0,828$$

Harga F hitung tersebut dibandingkan dengan F tabel dengan dk pembilang = 29-1 dan dk penyebut = 29-1. Dengan taraf kesalahan yang ditetapkan 5%, maka harga F tabel = 1,87.

1) Hipotesis:

Ho : varians homogen

Ha : varians tidak homogen

2) Ketentuan

F hitung < F tabel, maka Ho = diterima

F hitung > F tabel, maka Ho = ditolak

3) Keputusan

Berdasarkan hasil uji F di atas terlihat bahwa nilai F hitung 0,048 sedangkan nilai F tabel 1,87. Jadi Ho: diterima dan Ha: ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians sampel adalah homogen.

b. Setelah Perlakuan

$$F = \frac{\text{Variabel terbesar}}{\text{Variabel terkecil}} \quad F = 0,540; p = 0,465$$

Harga F hitung tersebut dibandingkan dengan F tabel dengan dk pembilang = 29-1 dan dk penyebut = 29-1. Dengan taraf kesalahan yang ditetapkan 5%, maka harga F tabel = 1,87.

1) Hipotesis:

Ho : varians homogen

Ha : varians tidak homogen

2) Ketentuan

F hitung < F tabel, maka Ho = diterima

F hitung > F tabel, maka Ho = ditolak

3) Keputusan

Berdasarkan hasil uji F di atas terlihat bahwa nilai F hitung 0,540 sedangkan nilai F tabel 1,87. Jadi Ho: diterima dan Ha: ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians sampel adalah homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis telah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t komparatif dua sampel korelatif. Pengujian hipotesis yang akan dibuktikan adalah menguji hipotesis alternatif.

Hipotesis nol (Ho) adalah prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran praktik secara terintegrasi tidak lebih tinggi daripada prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran praktik secara blok, sedangkan hipotesis alternatif (Ha) adalah prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran praktik secara terintegrasi lebih tinggi daripada prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran praktik secara blok.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

1. $t \text{ hitung} < t \text{ tabel } 5\%$, maka H_0 : diterima
2. $t \text{ hitung} > t \text{ tabel } 5\%$, maka H_0 : ditolak

Ringkasan hasil Uji-t untuk pengujian hipotesis dapat dilihat tabel di bawah ini, sedangkan perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 12.

Tabel 14. Rangkuman Hasil Uji-t

Variabel	Db	t hitung	t tabel
E1 – E2	56	5,149	1,673

Keterangan:

E1 = tes akhir (*posttest*) prestasi belajar siswa kelas kontrol

E2 = tes akhir (*posttest*) prestasi belajar siswa kelas eksperimen

db = derajat kebebasan

t hitung = nilai t hitung

t tabel = nilai t tabel dengan taraf signifikansi 5%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa t hasil perhitungan sebesar 5,149 sedangkan t tabel 1,673 sehingga didapatkan $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian prestasi belajar siswa kelas eksperimen yang melaksanakan praktik terintegrasi lebih tinggi daripada prestasi kelas kontrol yang tidak melaksanakan praktik terintegrasi. Dengan demikian pelaksanaan praktik terintegrasi berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditemukan bahwa metode pembelajaran praktik secara terintegrasi berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar

siswa sebelum diberi perlakuan pada kelas eksperimen sebesar 60,017, sedangkan nilai rata-rata prestasi belajar siswa setelah diberi perlakuan sebesar 72,828. Tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol, pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa sebelum melaksanakan proses pembelajaran blok yakni sebesar 59,897, sedangkan nilai rata-rata prestasi belajar siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran blok sebesar 64,103.

Hasil perolehan nilai rata-rata di atas menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum melaksanakan proses pembelajaran memiliki nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda. Namun nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah melaksanakan proses pembelajaran memiliki nilai rata-rata yang jauh berbeda. Hal tersebut dapat diartikan, bahwa ketika siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan metode pembelajaran yang sama, maka besarnya prestasi belajar siswa antara kelas eksperimen maupun kelas kontrol akan seimbang dan tidak jauh berbeda. Namun berbeda ketika siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan metode berbeda, maka hasilnya juga berbeda.

Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 5,149$, selanjutnya untuk menguji hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Pada taraf signifikansi 5% dan $N = 58$ didapatkan $t_{tabel} = 1,673$. Jika dibandingkan dengan t_{tabel} ($N=58$) sebesar 2,003 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hipotesis kerja (H_a) yang berbunyi “prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas eksperimen yang

menggunakan pembelajaran praktik secara terintegrasi lebih tinggi daripada prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran praktik secara blok pada kelas X di SMK PIRI Yogyakarta”, diterima. Prestasi belajar siswa merupakan hasil pencapaian dari proses belajar mengajar siswa tersebut. Prestasi belajar yang ditinjau dari metode pembelajaran akan menghasilkan prestasi belajar yang signifikan berbeda dari segi statistik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas X TKR1 yang melaksanakan praktik secara terintegrasi lebih tinggi daripada prestasi belajar siswa kelas X TKR2 yang melaksanakan praktik secara blok. Hal ini dapat disebabkan karena praktik secara blok yaitu menggunakan seluruh jam mata pelajaran baik jam teori maupun praktik untuk menyampaikan materi kepada siswa hingga materi pelajaran tersebut selesai, kemudian baru dilaksanakan praktik. Pembelajaran model blok seperti ini perlu beberapa bulan untuk menyampaikan seluruh materi pelajaran dasar-dasar otomotif dalam satu semester. Oleh karena itu model ini memiliki kelemahan yaitu perlu adanya pengulangan penjelasan materi yang telah lama disampaikan terhadap siswa oleh guru ketika dimulainya praktik. Sebagian besar siswa lupa dengan materi yang telah disampaikan guru pada awal-awal pertemuan dan berakibat berkurangnya waktu untuk melaksanakan praktik, sehingga peningkatan kemampuan psikomotorik siswa kurang maksimal. Hal ini menjadi kurang maksimalnya peningkatan prestasi belajar siswa.

Praktik terintegrasi adalah praktik yang dilaksanakan setelah materi disampaikan oleh guru di kelas, tetapi belum berselang materi lain. Kompetensi praktik terintegrasi juga disesuaikan dengan kompetensi di dunia kerja. Tujuan dari adanya praktik terintegrasi ini adalah untuk menambah pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan di kelas, sehingga diharapkan siswa dapat benar-benar memahami materi yang telah disampaikan. Model pembelajaran seperti ini akan lebih efisien karena tidak perlu mengulang materi yang telah disampaikan, sehingga peningkatan kemampuan psikomotorik siswa dapat maksimal. Hal ini dapat menjadikan prestasi belajar siswa lebih maksimal.

Berdasarkan penjelasan yang dipaparkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas yang melaksanakan praktik secara terintegrasi lebih tinggi daripada prestasi belajar siswa kelas yang tidak melaksanakan praktik secara terintegrasi (blok). Dengan demikian, perlu dilakukan variasi metode pembelajaran yang salah satunya dengan praktik secara terintegrasi oleh pendidik atau guru agar prestasi belajar siswa dapat meningkat, khususnya pada mata diklat dasar-dasar otomotif.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisa data mengenai Pengaruh pelaksanaan praktik secara terintegrasi terhadap prestasi belajar siswa kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan pada mata diklat pengujian, pemeliharaan/servis dan penggantian baterai di SMK PIRI 1 Yogyakarta, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Prestasi belajar dasar-dasar otomotif siswa yang melaksanakan praktik secara terintegrasi termasuk dalam kategori tinggi, itu terbukti dengan nilai rata-rata kelas Yogyakarta yaitu 72,828 dan berada pada kecenderungan rentang tinggi yaitu antara 70,17 sampai dengan 74,5.
2. Prestasi belajar siswa pada kelas yang melaksanakan metode pembelajaran dengan praktik secara terintegrasi (kelas eksperimen) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode pembelajaran lama (kelas kontrol). Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai t hitung lebih besar daripada t tabel yaitu $5,149 > 2,003$. Prestasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi 4,95% dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dengan praktik secara terintegrasi berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa di SMK PIRI1 Yogyakarta.

B. Keterbatasan

Keterbatasan dari penelitian tersebut adalah:

1. Hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan secara luas karena ruang lingkup penelitian ini terbatas pada siswa kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta.
2. Penerapan model pembelajaran praktik secara terintegrasi pada mata diklat dasar-dasar otomotif baru diterapkan pada materi menguji, merawat/memperbaiki dan menjumper baterai saja, sehingga diharapkan untuk kedepannya model pembelajaran praktik secara terintegrasi dapat diaplikasikan pada materi-materi yang lain.
3. Randomisasi siswa sulit diperoleh karena hanya bisa dilakukan dengan metode analisis kelas.

C. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui adanya perbedaan besarnya prestasi belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perbedaan besarnya prestasi belajar siswa ditunjukkan dari nilai rata-rata hasil tes prestasi kelas yang menggunakan model pembelajaran praktik secara terintegrasi lebih tinggi dari kelas yang menggunakan model pembelajaran praktik secara terintegrasi (model blok) sebesar 7,725, serta hasil dari pengujian uji-t yang menunjukkan hasil t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} (5,149 > 1,673). Berdasarkan hasil perhitungan di atas berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan

praktik secara terintegrasi dengan prestasi belajar pada kelas kontrol yang tidak menggunakan praktik secara terintegrasi. Dengan demikian, perlu dilakukan variasi metode pembelajaran yang salah satunya dengan praktik secara terintegrasi oleh pendidik atau guru agar prestasi belajar siswa dapat meningkat, khususnya pada mata diklat dasar-dasar otomotif.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dalam pembahasan, pada bagian ini saran yang dapat dikemukakan adalah :

1. Bagi pihak guru diharapkan menggunakan metode pembelajaran praktik secara terintegrasi demi meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada mata diklat dasar-dasar otomotif. Metode pembelajaran praktik secara terintegrasi adalah praktik yang dilaksanakan setelah materi disampaikan oleh guru di kelas, tetapi belum berselang materi lain. Kompetensi praktik terintegrasi juga disesuaikan dengan kompetensi di dunia kerja. Bagi guru yang melaksanakan metode pembelajaran praktik secara terintegrasi diharuskan memperhatikan dalam proses kegiatan belajar mengajar dan kompetensi yang diajarkan.
2. Bagi para pembaca diharapkan melanjutkan penelitian ini dengan lingkup penelitian diperluas dalam pengertian melibatkan variabel-variabel lain yang belum diungkap dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2009). *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Aswin Zain dan Syaiful Bahri Djamarah. (1995). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bangun Estu Tomo. (2007). *Pengaruh Pola Pelaksanaan Pembelajaran Pada Sistem Blok Terhadap Prestasi Mata Diklat Produktif Siswa Kelas II Program Keahlian Mekanik Otomotif SMKN 3 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta : UNY.
- Depdikbud. (1995). *Kepmendikbud No. 0490/II/1993*. Jakarta : Sekolah Menengah Kejuruan.
- _____. (1991). *Kurikulum SMK, Buku IIA*. Jakarta : Depdikbud.
- Depdiknas. (2004). *Pengujian, Pemeliharaan/servis dan penggantian baterai*. Jakarta : Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dimiyati Mahmud, dkk. (1997). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UPP UNY.
- E. Mulyasa. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- E. T. Ruseffendi. (1994). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Semarang : IKIP Semarang Press.
- Fasli Jalal dan Rachmat Syahni. (2006). *Eksistensi SMK di Persimpangan Jalan*. [http: utara.dikmentidki.go.id](http://utara.dikmentidki.go.id).
- Hasan Alwi. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi Ketiga*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Ishak S.W dan Warji R. (1987). *Program Remedial dan Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta : Liberti.
- Joko Susilo. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta : pustaka pelajar.
- Latipun. (2002). *Psikologi Esperimen*. Malang : Universitas Muhamadiyah Malang Press.

- Martubi. (2006). *Kumpulan Modul Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : UNY Press
- Mulyati Arifin, dkk. (2000). *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Surabaya : AirlanggaUniversity Press.
- Nurul Zuriah. (2007). *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nur Hartari. (2008). *Pengaruh Pelaksanaan Praktikum Kimia Secara Terintegrasi Terhadap Sikap Ilmiah, Prestasi Belajar Kimia dan Resensi Pengetahuan Kimia Peserta Didik Kelas X Semester 1 SMA Negeri 5 Yogyakarta Tahun Ajaran 2007/2008. Skripsi*. Yogyakarta : UNY.
- Paul Suparno. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Soetomo. (1993). *Dasar-Dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Sri Rumini, M. Damiyanti Mahmud, Siti Sandari, dkk. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Sudjana. (1991). *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. (2005). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. (1984). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Bina Aksara.
- Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sukarjdo dan Lis Permana Sari. (2008). *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta : UNY Press.
- Winarno Surachmad. (1987). *Psikologi Umum Dan sosial*. Jakarta : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen penelitian untuk variabel prestasi belajar berupa *test* prestasi. *Test* prestasi terdiri dari 35 butir soal yang tersebar dalam 4 indikator. Kisi-kisi instrumen untuk variabel prestasi belajar, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Untuk Variabel Prestasi Belajar

Variabel	Indikator	Butir
Prestasi belajar	1. Kontruksi dan menguji baterai dengan prosedur yang benar.	1, 2, 3, 4, 6, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 32, 35
	2. Melepas dan mengganti baterai dengan prosedur yang benar.	9, 10, 31, 34
	3. Memelihara baterai dan mengisi baterai dengan metode yang benar.	5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 28, 29, 30
	4. Melakukan bantuan starter (jum starting) dengan prosedur yang benar	22, 33,

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

Nama Siswa :

No Presensi :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memilih jawaban yang benar :

1. Satuan arus yang digunakan pada baterai adalah
 - a. Ohm
 - b. Volt
 - c. Watt
 - d. Ampere
 - e. Ampere meter
2. Baterai yang dapat disimpan dan menyalurkan energi listrik dan dapat diisi kembali dengan memberikan arus dengan arah berlawanan pada saat baterai mengalirkan arusnya
 - a. Baterai basah
 - b. Baterai sekunder
 - c. Baterai primer
 - d. Baterai kering
 - e. Baterai besar
3. Tipe baterai yang dapat disimpan dan menghasilkan energi listrik, tetapi tidak dapat diisi kembali
 - a. Baterai basah
 - b. Baterai sekunder
 - c. Baterai primer
 - d. Baterai kering
 - e. Baterai kecil
4. Satuan tegangan listrik yang digunakan pada baterai dinamakan
 - a. Watt
 - b. Ampere
 - c. Ohm
 - d. Voltage meter
 - e. Voltage
5. Salah satu alat dalam bengkel yang dipergunakan untuk memperbaharui energy dalam baterai dengan cara mengalirkan arus ke dalam baterai dengan arah berlawanan dari saat dipakai disebut
 - a. Baterai charger
 - b. Volt meter
 - c. Ampere meter
 - d. Alternator
 - e. Sistem pengisian
6. Salah satu bagian baterai adalah
 - a. Arus listrik
 - b. Dudukan baterai
 - c. Baterai charger
 - d. Kabel
 - e. Kotak baterai
7. Reaksi kimia pada baterai ketika terjadi proses pengosongan arus
 - a. $\text{Pb SO}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{PbSO}_4 \longrightarrow \text{PbO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + \text{Pb}$
 - b. $\text{Pb SO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} + \text{PbSO}_4 \longrightarrow \text{PbO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Pb}$
 - c. $\text{Pb SO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{PbSO}_4 \longrightarrow \text{PbO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + \text{Pb}$

- b. Sebagai sumber energi untuk menghidupkan asesoris, penerangan, dsb
 - c. Sebagai stabiliser suplai listrik pada mobil
 - d. Memutuskan hubungan pengapian pada mesin
 - e. Menstabilkan putaran mesin.
27. Secara umum baterai pada mobil berfungsi sebagai sumber listrik, sedangkan saat mesin mobil hidup, seluruh kebutuhan listrik pada mobil dipenuhi oleh alternator. Apa fungsi baterai pada mobil saat mesin hidup? Jawab
- a. Sebagai asesoris mobil.
 - b. Sebagai sumber energi untuk menghidupkan asesoris, penerangan, dsb
 - c. Sebagai stabiliser suplai listrik pada mobil.
 - d. Menstabilkan putaran mesin.
 - e. Menghidupkan wipper.
28. Mengapa pengisian cepat perlu dihindari, dan apa resiko pengisian cepat pada baterai? Jawab
- a. Boros penggunaan listrik
 - b. Cepat mempengaruhi kerusakan baterai.
 - c. Boros penggunaan air baterai
 - d. Penyimpanan arus pada baterai kurang maksimal.
 - e. Baterai akan meledak pada waktu kurang dari 5 menit
29. Berikut pemeriksaan baterai :
1. Kotak baterai
 2. Kabel baterai
 3. Terminal baterai
 4. Pemegang baterai
 5. Kebocoran arus
- Pemeriksaan baterai yang tidak termasuk pemeriksaan visual baterai adalah ...
- a. 1,2 dan 3
 - b. 1,2 dan 4
 - c. 2,4 dan 5
 - d. 1,2 dan 5
 - e. Hanya 5
30. Apa keuntungan melakukan perawatan baterai dengan baik? Jawab
- a. Hemat penggunaan listrik
 - b. Mempengaruhi kerusakan baterai.
 - c. Hemat penggunaan air baterai

- a. Basuhlah kulit dan mata anda dengan air berulang-ulang, segera pergi ke dokter.
- b. Panaskan kulit anda pada sinar matahari.
- c. Kasih obat pada kulit dan mata
- d. Tunggu 5 menit kemudian dibasuh.
- e. Dibiarkan saja.

Lampiran 3. Kunci Jawaban

KUNCI JAWABAN

1. D	6. E	11. C	16. A	21. C	26. B	31. E
2. B	7. A	12. E	17. E	22. D	27. C	32. A
3. C	8. B	13. B	18. B	23. B	28. B	33. D
4. E	9. C	14. A	19. C	24. E	29. E	34. D
5. A	10. D	15. C	20. A	25. D	30. D	35. A

Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi *Expert Judgement*

PENGUJIAN VALIDITAS INSTRUMEN

Nama : **MUHTADIN**
 NIM : 06504244032
 Judul Skripsi : **PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA
 TERINTEGRASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR
 DASAR – DASAR OTOMOTIF PESERTA DIDIK
 KELAS X SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN
 AJARAN 2010/2011**

Instrumen di bawah ini dinyatakan siap atau belum digunakan untuk
 melakukan penelitian dengan atau tanpa syarat :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Dosen Ahli

MARTUBL, MT, MPd.
19570906 198502 1 001

Lanjutan ...

PENGUJIAN VALIDITAS INSTRUMEN

Nama : MUHTADIN
 NIM : 06504244032
 Judul Sripsi : **PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIKUM DASAR –
 DASAR OTOMOTIF SECARA TERINTEGRASI
 TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR – DASAR
 OTOMOTIF PESERTA DIDIK KELAS X SMK PIRI 1
 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011**

Instrumen di bawah ini dinyatakan siap atau belum digunakan untuk

melakukan penelitian dengan atau tanpa syarat :

1. Menyederhanakan judul yg terlalu panjang level
 2. atau kata² yg berulang : Dasar = Otomotif.
3. Mestri pertanyaaan dalam tes menggunakan pada
 4. kelengkapan otomotif, Sementara & judul Dasar?
 5. Otomotif secara umum.
6. Utk menggunakan secara komprehensif. Dasar:
 7. Otomotif yg luas, tidak cukup hanya di
 8. ngan 35 butir pertanyaan.
9. Utk menguji validitas test ini, saya sarankan
 10. bisa menggunakan analisis butir atau
 Item analysis, yg meliputi: tglkt kesubstan,
 daya beda, keleyakan dll, dari test
 uji coba.

Dosen Ahli



TAWARDJONO U, MPd
 19530312 197803 1 001

Anubut / Iteman softwarenya ada

Lampiran 6. Uji Reliabilitas

HASIL UJI RELIABILITAS SOAL TES PRESTASI**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	28	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	28	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.878	35

Keterangan:

Berdasarkan penghitungan tabulasi SPSS di atas diketahui nilai r_{11} adalah 0,878. Berarti seluruh butir instrumen prestasi belajar dalam penelitian ini memiliki reliabel yang tinggi.

Lampiran 7. Tingkat Kesukaran dan Daya Beda

Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran tes bentuk obyektif (pilihan ganda) adalah sebagai berikut :

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

Rumus untuk mencari daya pembeda setiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{Bu - Ba}{1/2(Nu + Na)}$$

Dengan diambil : $Nu = Na = 27\% \times N$

(N = jumlah seluruh testi)

Dimana :

TK = Tingkat kesukaran

DP = Daya pembeda

Bu = Jumlah kelompok unggul yang menjawab benar

Ba = Jumlah kelompok asor yang menjawab benar

Nu = Jumlah testi pada kelompok unggul

Na = Jumlah testi pada kelompok asor

Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran dan daya beda instrumen dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Instrumen Penelitian

Kelp. Unggul	Butir soal																																			Jumlah jawaban benar	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	28
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	28	
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	28	
4	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	26	
5	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	24	
6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	24	
7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	23	
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	23	
Bu	4	3	3	6	8	5	8	7	8	8	6	6	7	5	5	8	6	5	5	4	7	2	7	6	3	7	7	7	7	7	8	3	2	7	7	204	
Kelp. Asor																																					
21	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	11	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	10	
23	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10
24	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	9
25	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9
26	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	9	
27	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
28	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Ba	0	0	0	0	5	0	4	1	4	3	3	1	3	0	0	4	3	1	2	0	3	5	2	2	0	3	4	4	3	2	4	0	0	2	3	71	
TK	0,25	0,19	0,19	0,38	0,81	0,31	0,75	0,50	0,75	0,69	0,56	0,44	0,63	0,31	0,31	0,75	0,56	0,38	0,44	0,25	0,63	0,4	0,56	0,50	0,19	0,63	0,69	0,69	0,63	0,56	0,75	0,19	0,13	0,56	0,63		
DP	0,50	0,38	0,38	0,75	0,38	0,63	0,50	0,75	0,50	0,63	0,38	0,63	0,50	0,63	0,63	0,50	0,38	0,50	0,38	0,50	0,50	-	0,38	0,50	0,38	0,50	0,38	0,38	0,50	0,38	0,50	0,38	0,25	0,63	0,50		

Keterangan :

Bu : Jumlah yang menjawab benar pada kelompok unggul

Ba : Jumlah yang menjawab benar pada kelompok asor

TK : Tingkt Kesukaran

DP : Daya Pembeda

Lampiran 10. Uji Prasyarat Analisis

UJI PRASYARAT ANALISIS**1. Uji Normalitas Sebaran****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

Kelompok Perlakuan			Pretest	Posttest
Eksperimen	N		29	29
	Normal Parameters ^{a,b}	Mean	60.017	72.828
		Std. Deviation	7.7913	6.9079
	Most Extreme Differences	Absolute	.156	.187
		Positive	.156	.118
		Negative	-.087	-.187
	Kolmogorov-Smirnov Z		.840	1.006
Asymp. Sig. (2-tailed)		.480	.264	
Kontrol	N		29	29
	Normal Parameters ^{a,b}	Mean	58.897	64.103
		Std. Deviation	7.0500	5.9603
	Most Extreme Differences	Absolute	.096	.099
		Positive	.096	.099
		Negative	-.079	-.080
	Kolmogorov-Smirnov Z		.516	.534
Asymp. Sig. (2-tailed)		.953	.938	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Distribusi data normal jika signifikansi $p > 0,05$ **2. Uji Homogenitas Varian****Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	.048	1	56	.828
	Based on Median	.061	1	56	.807
	Based on Median and with adjusted df	.061	1	55.258	.807
	Based on trimmed mean	.049	1	56	.825
Posttest	Based on Mean	.540	1	56	.465
	Based on Median	.286	1	56	.595
	Based on Median and with adjusted df	.286	1	52.058	.595
	Based on trimmed mean	.455	1	56	.503

Varian homogen jika signifikansi $p > 0,05$

Lampiran 11. Analisis Statistik Deskriptif

STATISTIK DESKRIPTIF**Statistics**

Kelompok Perlakuan			Pretest	Posttest
Eksperimen	N	Valid	29	29
		Missing	0	0
	Mean		60.017	72.828
	Median		60.000	75.000
	Mode		60.0	78.0
	Std. Deviation		7.7913	6.9079
	Variance		60.705	47.719
	Range		36.0	26.0
	Minimum		42.0	55.0
	Maximum		78.0	81.0
Kontrol	N	Valid	29	29
		Missing	0	0
	Mean		58.897	64.103
	Median		57.500	63.000
	Mode		52.5 ^a	60.0 ^a
	Std. Deviation		7.0500	5.9603
	Variance		49.703	35.525
	Range		33.0	21.0
	Minimum		45.0	54.0
	Maximum		78.0	75.0

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 12. Hasil Uji T Test

HASIL UJI T**1. Pretest****Independent Samples Test**

		Pretest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.048	
	Sig.	.828	
t-test for Equality of Means	t	.574	.574
	df	56	55.449
	Sig. (2-tailed)	.568	.568
	Mean Difference	1.1207	1.1207
	Std. Error Difference	1.9512	1.9512
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-2.7880	-2.7889
	Upper	5.0294	5.0303

1. Posttest**Independent Samples Test**

		Posttest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.540	
	Sig.	.465	
t-test for Equality of Means	t	5.149	5.149
	df	56	54.823
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	Mean Difference	8.7241	8.7241
	Std. Error Difference	1.6942	1.6942
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	5.3302	5.3285
	Upper	12.1181	12.1197

Lampiran 13. Tabel Distribusi t

Nilai t dan r tabel

SIGNIFIKANSI ALPHA 5 %				
df	t tabel (satu sisi)	t tabel (dua sisi)	r tabel (satu sisi)	r tabel (dua sisi)
1	6,314	12,706	0,988	0,997
2	2,920	4,303	0,900	0,950
3	2,353	3,182	0,805	0,878
4	2,132	2,776	0,729	0,811
5	2,015	2,571	0,669	0,755
6	1,943	2,447	0,622	0,707
7	1,895	2,365	0,582	0,666
8	1,860	2,306	0,549	0,632
9	1,833	2,262	0,521	0,602
10	1,813	2,228	0,497	0,576
11	1,796	2,201	0,476	0,553
12	1,782	2,179	0,458	0,532
13	1,771	2,160	0,441	0,514
14	1,761	2,145	0,426	0,497
15	1,753	2,131	0,412	0,482
16	1,746	2,120	0,400	0,468
17	1,740	2,110	0,389	0,456
18	1,734	2,101	0,378	0,444
19	1,729	2,093	0,369	0,433
20	1,725	2,086	0,360	0,423
21	1,721	2,080	0,352	0,413
22	1,717	2,074	0,344	0,404
23	1,714	2,069	0,337	0,396
24	1,711	2,064	0,330	0,388
25	1,708	2,060	0,323	0,381
26	1,706	3,056	0,317	0,374
27	1,703	2,052	0,312	0,367
28	1,701	2,048	0,306	0,361
29	1,699	2,045	0,301	0,355
30	1,697	2,042	0,296	0,349
31	1,696	2,040	0,291	0,344
32	1,694	2,037	0,287	0,339
33	1,692	2,035	0,283	0,334
34	1,691	2,032	0,279	0,329
35	1,690	2,030	0,275	0,325
36	1,688	2,028	0,271	0,320
37	1,687	2,026	0,267	0,316
38	1,686	2,024	0,264	0,312
39	1,685	2,023	0,261	0,308
40	1,684	2,021	0,257	0,304
41	1,683	2,020	0,254	0,301
42	1,682	2,018	0,251	0,297
43	1,681	2,017	0,248	0,294
44	1,680	2,015	0,246	0,291
45	1,679	2,014	0,243	0,288
46	1,679	2,013	0,240	0,285
47	1,678	2,012	0,238	0,282
48	1,677	2,011	0,235	0,279
49	1,677	2,010	0,233	0,276
50	1,676	2,009	0,231	0,273

SIGNIFIKANSI ALPHA 5 %				
df	t tabel (satu sisi)	t tabel (dua sisi)	r tabel (satu sisi)	r tabel (dua sisi)
51	1,675	2,008	0,228	0,271
52	1,675	2,007	0,226	0,268
53	1,674	2,006	0,224	0,266
54	1,674	2,005	0,222	0,263
55	1,673	2,004	0,220	0,261
56	1,673	2,003	0,218	0,257
57	1,672	2,003	0,216	0,256
58	1,672	2,002	0,214	0,254
59	1,671	2,001	0,213	0,252
60	1,671	2,000	0,211	0,250
61	1,670	2,000	0,209	0,248
62	1,670	1,999	0,208	0,246
63	1,669	1,998	0,206	0,244
64	1,669	1,998	0,204	0,242
65	1,669	1,997	0,203	0,240
66	1,668	1,997	0,201	0,239
67	1,668	1,996	0,200	0,237
68	1,668	1,996	0,198	0,235
69	1,667	1,995	0,197	0,234
70	1,667	1,994	0,195	0,232
71	1,667	1,994	0,194	0,230
72	1,666	1,994	0,193	0,229
73	1,666	1,993	0,191	0,227
74	1,666	1,993	0,190	0,226
75	1,665	1,992	0,189	0,224
76	1,665	1,992	0,188	0,223
77	1,665	1,991	0,186	0,221
78	1,665	1,991	0,185	0,220
79	1,664	1,991	0,184	0,219
80	1,664	1,990	0,183	0,217
81	1,664	1,990	0,182	0,216
82	1,664	1,989	0,181	0,215
83	1,663	1,989	0,180	0,213
84	1,663	1,989	0,179	0,212
85	1,663	1,988	0,178	0,211
86	1,663	1,988	0,177	0,210
87	1,663	1,988	0,176	0,208
88	1,662	1,987	0,175	0,207
89	1,662	1,987	0,174	0,206
90	1,662	1,987	0,173	0,205
91	1,662	1,986	0,172	0,204
92	1,662	1,986	0,171	0,203
93	1,661	1,986	0,170	0,202
94	1,661	1,986	0,169	0,201
95	1,661	1,985	0,168	0,200
96	1,661	1,985	0,167	0,199
97	1,661	1,985	0,166	0,198
98	1,661	1,985	0,165	0,197
99	1,660	1,984	0,165	0,196
100	1,660	1,984	0,164	0,195

Sumber: Imam Ghozali, 2001. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. BP. UNDIP, Semarang.

Lampiran 14. Silabus Mekanik Otomotif

SILABUS MEKANIK OTOMOTIF

Nama Sekolah : SMK Piri I Yogyakarta
 Mata Pelajaran : KOMPETENSI KEJURUAN
 Kelas/Semester : X/01 (gasal)
 Standar Kompetensi : Pengujian, pemeliharaan/service dan penggantian baterai
 Kode Kompetensi : OPKR-50-001B
 Alokasi Waktu : 30 Jam @ 45 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan belajar	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					Tatap muka (Teori)	Praktik Skl	Praktik DU/DI	
1. Menguji baterai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baterai diuji tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lain-nya. ▪ Informasi yang benar di-akses dari spesifikasi pabrik dan dipahami. ▪ Pemilihan perlengkapan pengujian yang sesuai. ▪ Pengujian dilakukan dan hasilnya dianalisa disesuaikan dengan spesifikasi pabrik. ▪ Seluruh kegiatan pengujian dilaksanakan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosedur pengujian, pemeliharaan, dan penggantian baterai. ▪ Pengetahuan tentang penanganan air aki dan cairan asam berdasarkan peraturan pemerintah tentang hal ter-sebut. ▪ Identifikasi tipe-tipe baterai. ▪ Prosedur bantuan start. ▪ Prosedur pengisian baterai. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan pemeriksaan-an dan pengujian baterai. ▪ Melakukan pengujian baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Pengamatan langsung pada praktek siswa ▪ Laporan praktik 	4	6(48)	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peralatan tangan/hand tools dan peralatan bertenaga/power tools ▪ Perlengkapan khusus seperti : kulit luar, penyemprot, perlengkapan pembongkaran ban, tangki pencelupan

	<i>Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan.							
2. Melepas dan mengganti baterai.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baterai dilepas dan diganti tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya. ▪ Memilih dan menggunakan perlengkapan dan peralatan yang sesuai. ▪ Tindakan dan langkah-langkah dilakukan untuk mencegah hilangnya memori elektronik pada kendaraan jika ada ▪ Seluruh kegiatan melepas/ mengganti dilaksanakan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosedur pelepasan baterai ▪ Prosedur penggantian baterai ▪ Pemilihan perlengkapan dan peralatan yang sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melaksanakan pelepasan sistem kelistrikan baterai ▪ Melaksanakan prosedur pelepasan/ penggantian baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Pengamatan langsung pada praktek siswa ▪ Laporan praktik 	4	6(48)	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peralatan tangan/hand tools dan peralatan bertenaga/power tools ▪ Perlengkapan khusus seperti : kulit luar, penyemprot, perlengkapan pembongkaran ban, tangki pencelupan

<p>3. Memelihara/ servis dan mengisi baterai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baterai diisi dengan menggunakan pengisi/ baterai charger yang sesuai. ▪ Permukaan air baterai di-periksa dan ditambah seper-lunya. ▪ Katup baterai/terminal diber-sihkan. ▪ Seluruh kegiatan pemeliha-raan/servis dan pengisian baterai dilaksanakan ber-dasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Kesel-amatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusa-haan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosedur pemeliharaan/ servis baterai ▪ Prosedur pengoperasian alat pengisi/charging baterai ▪ Prosedur pengisian/ charging baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengontrol dan meme-riksa kondisi visual baterai ▪ Mengontrol dan menambah air baterai ▪ Melakukan prosedur pengisian baterai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Pengamatan langsung pada praktek siswa ▪ Laporan praktik 	4	6(48)	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peralatan tangan/hand tools dan peralatan bertenaga/powe r tools ▪ Perlengkapan khusus seperti : kulit luar, penyemprot, perlengkapan pembongkaran ban, tangki pencelupan
---	--	---	---	---	---	-------	---	--

Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Mata Pelajaran	: Dasar – dasar Otomotif
Kelas/ Semester	: X TKR / I
Pertemuan ke	: I
Program Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Alokasi Waktu	: 16 jam Pelajaran
Lifeskill	: Melatih siswa supaya mampu bersikap disiplin, mandiri dan bertanggung jawab
KKM	: 7,00

A. Standar Kompetensi : Memelihara Baterai**B. Kompetensi Dasar : Menguji, Merawat / Memperbaiki dan menjumper Baterai****C. Indikator :**

1. Baterai diuji, dilepas dan diganti tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau sistem lainnya.
2. Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami.
3. Pemilihan perlengkapan pengujian yang sesuai.
4. Pengujian dilakukan dan hasilnya dianalisa disesuaikan dengan spesifikasi pabrik.
5. Memilih dan menggunakan perlengkapan dan peralatan yang sesuai.

6. Tindakan dan langkah-langkah dilakukan untuk mencegah hilangnya memori elektronik pada kendaraan jika ada.
7. Baterai diisi dengan menggunakan pengisi/ baterai charger yang sesuai.
8. Permukaan air baterai diperiksa dan ditambah seperlunya.
9. Katup baterai/terminal dibersihkan.
10. Seluruh kegiatan pengujian dilaksanakan berdasarkan SOP (*Standard Operation Procedures*), undang-undang K 3.

D. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti pelajaran ini siswa diharapkan mampu :

1. Menjelaskan proses pengisian dan pengosongan baterai.
2. Mengidentifikasi tipe dan kapasitas baterai.
3. Menjalankan pemeriksaan visual pada baterai.
4. Mengetahui cara melakukan pemeriksaan elektrolit dengan prosedur yang benar.
5. Mengetahui cara melakukan pemeriksaan kebocoran arus.
6. Mengetahui cara melepas dan mengganti baterai dengan prosedur yang benar.
7. Menjelaskan pentingnya baterai dirawat dengan baik.
8. Mengetahui cara merawat baterai dengan prosedur yang benar.
9. Mengetahui cara melakukan pengisian baterai 1 buah atau lebih.
10. Menjelaskan keselamatan kerja saat menangani baterai.

E. Materi Pokok / Pembelajaran :

1. Fungsi baterai.
2. Prinsip kerja Baterai.
3. Komponen-komponen yang terdapat pada baterai.
4. Tipe dan kapasitas baterai.
5. Prosedur jumper
6. Mengukur dan mengisi baterai
7. Pengisian baterai (*Battery Charger*)

8. Prosedur perbaikan dan penggantian baterai.
9. Keselamatan dan kesehatan kerja.

F. Metode :

1. Ceramah.
2. Demostrasi.
3. Praktik.
4. Tanya jawab
5. Diskusi.

G. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran :

1. Pertemuan Pertama (4 X 40 menit).
 - a) Menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja praktikan, bahan dan alat serta lingkungan.
 - b) Memberikan penjelasan tentang fungsi dan prinsip kerja baterai.
 - c) Menjelaskan kontruksi, tipe, kapasitas baterai dan cara merawat baterai.
 - d) Praktik.
2. Pertemuan Kedua (4 X 40 menit).
 - a) Menjelaskan proses pemeriksaan dan pengujian baterai.
 - b) Menjelaskan prosedur pengisian baterai (*Battery Charger*).
 - c) Menjelaskan proses pemeriksaan dan pengujian baterai.
 - d) Praktik.
3. Pertemuan Ketiga (4 X 40 menit).
 - a) Menjelaskan prosedur jumper.
 - b) Menjelaskan perbaikan dan penggantian baterai.
 - c) Praktik.
4. Pertemuan Keempat (4 X 40 menit).
 - a) Menjelaskan rangkuman materi mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga.
 - b) Praktik.
 - c) Evaluasi.

H. Sumber dan Media Pembelajaran :

1. Modul Pemeliharaan/servis dan Penggantian Baterai
2. New Step 1 Toyota
3. Job Sheet.
4. Buku-buku referensi tentang Pemeliharaan Baterai

I. Strategi / Skenario Pembelajaran :

1. Pertemuan Pertama
 - a. Kegiatan Awal (10 menit)
 - 1) Membuka dengan salam dan do'a
 - 2) Presensi siswa dan perkenalan.
 - 3) Memberikan motivasi dan Apersepsi (menyampaikan pendahuluan tentang pentingnya penguasaan materi pengisian baterai).
 - 4) Penjelasan tentang kompetensi yang akan dilaksanakan.
 - b. Kegiatan Inti (3 X 40 menit)
 - 1) Menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja praktikan, bahan dan alat serta lingkungan.
 - 2) Memberikan penjelasan tentang fungsi dan prinsip kerja baterai.
 - 3) Menjelaskan kontruksi, tipe, kapasitas baterai dan cara merawat baterai.
 - 4) praktik
 - c. Kegiatan Akhir (30 menit)
 - 1) Memberikan simpulan materi yang telah disampaikan.
 - 2) Memberikan kesempatan siswa bertanya.
 - 3) Membaritahukan pada siswa materi untuk minggu depan.
 - 4) Menutup dengan salam.
2. Pertemuan Kedua
 - a. Kegiatan Awal (10 menit)
 - 1) Membuka dengan salam dan do'a
 - 2) Presensi siswa dan perkenalan.

- 3) Memberikan motivasi dan Apersepsi (menyampaikan pendahuluan tentang pentingnya penguasaan materi pengisian baterai).
 - 4) Penjelasan tentang kompetensi yang akan dilaksanakan.
 - b. Kegiatan Inti (3 X 40 menit)
 - 1) Menjelaskan proses pemeriksaan dan pengujian baterai
 - 2) Menjelaskan prosedur pengisian baterai (*Battery Charger*).
 - 3) Menjelaskan proses pemeriksaan dan pengujian baterai.
 - 4) Praktik.
 - c. Kegiatan Akhir (30 menit)
 - 1) Memberikan simpulan materi yang telah disampaikan.
 - 2) Memberi kan kesempatan siswa bertanya.
 - 3) Membaritahukan pada siswa materi untuk minggu depan.
 - 4) Menutup dengan salam.
3. Pertemuan Ketiga
- a. Kegiatan Awal (10 menit)
 - 1) Membuka dengan salam dan do'a
 - 2) Presensi siswa dan perkenalan.
 - 3) Memberikan motivasi dan Apersepsi (menyampaikan pendahuluan tentang pentingnya penguasaan materi pengisian baterai).
 - 4) Penjelasan tentang kompetensi yang akan dilaksanakan.
 - b. Kegiatan Inti (3 X 40 menit)
 - 1) Menjelaskan prosedur jumper.
 - 2) Menjelaskan perbaikan dan penggantian baterai.
 - 3) Praktik.
 - c. Kegiatan Akhir (30 menit)
 - 1) Memberikan simpulan materi yang telah disampaikan.
 - 2) Memberi kan kesempatan siswa bertanya.
 - 3) Membaritahukan pada siswa materi untuk minggu depan.
 - 4) Menutup dengan salam.
4. Pertemuan Keempat

- a. Kegiatan Awal (10 menit)
 - 1) Membuka dengan salam dan do'a
 - 2) Presensi siswa dan perkenalan.
 - 3) Memberikan motivasi dan Apersepsi (menyampaikan pendahuluan tentang pentingnya penguasaan materi pengisian baterai).
 - 4) Penjelasan tentang kompetensi yang akan dilaksanakan.
- b. Kegiatan Inti (3 X 40 menit)
 - 1) Menjelaskan rangkuman mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga.
 - 2) Praktik.
- c. Kegiatan Akhir (30 menit)
 - 1) Memberikan kesimpulan materi yang telah disampaikan.
 - 2) Memberi kan kesempatan siswa bertanya.
 - 3) Evaluasi.
 - 4) Membaritahukan pada siswa materi untuk minggu depan.
 - 5) Menutup dengan salam.

J. Penilaian :

1. Teknik : Pengamatan dan Penskoran.
2. Bentuk Instrumen :
3. Soal / Instrumen : tes prestasi

Yogyakarta, Januari 2011

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Praktikan

Suhartanta, M.Pd.
NIP : 1964 0324 1993 031 001

Muhtadin
NIM : 06504244032

Lampiran 16. Permohonan Ijin Penelitian dari Fakultas Teknik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, 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

01/02/2011 15:23:17



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 116/H34.15/PL/2011
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

01 Februari 2011

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Walikota Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta
5. Kepala SMK PIRI I Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Mata Kuliah Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Pengaruh Pelaksanaan Praktik Secara Terintegrasi terhadap Prestasi Belajar Dasar-Dasar Otomotif Peserta Didik Kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1.	Muhtadin	06504244032	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK PIRI I Yogyakarta;

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Suhartanta, M.Pd,
NIP : 19640324 199303 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 01 Februari 2011 sampai dengan selesai.

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

Dekan,
tdp. Pembantu Dekan I,

Dr. Sudji Munadi
NIP 19530310 197803 1 003

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi

Lampiran 17. Surat Keterangan Ijin Penelitian dari Pemprov. D.I. Yogyakarta



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814, 512243 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 070/694/V/2011

Membaca Surat : Dekan Fakultas Teknik UNY

Nomor : 116/H34.15/PL/2011

Tanggal Surat : 01 Februari 2011

Perihal : Ijin Penelitian

- 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 33 Tahun 2007, tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintahan 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 Perijinan, 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 : MUHTADIN NIP/NIM : 06504244032
 Alamat : Karangmalang, Yogyakarta.
 Judul : PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA TERINTEGRASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR-DASAR OTOMOTIF PESERTA DIDIK KELAS X JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011

Lokasi : Kota Yogyakarta

Waktu : 3 (tiga) bulan

Mulai tanggal : 02 Februari s/d 02 Mei 2011

Dengan ketentuan :

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan **softcopy** hasil penelitiannya kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam **compact disk (CD)** 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 dengan mengajukan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di : Yogyakarta

Pada tanggal : 02 Februari 2011

An. Sekretaris Daerah
 Asisten Perencanaan dan Pembangunan
 Ub. Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta cq. Dinas Perizinan
3. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Provinsi DIY
4. Dekan Fakultas Teknik UNY
5. Yang Bersangkutan

Lampiran 18. Surat Ijin Penelitian dari Pemkot. Yogyakarta



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682

EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0252
0640/34


Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/0694/V/2011 Tanggal : 02/02/2011

Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 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 33 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
5. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/I.2/2004 tentang Pemberian izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KN/PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijinkan Kepada : Nama : MUHTADIN NO MHS / NIM : 06504244032
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Suhartanta, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA TERINTEGRASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR-DASAR OTOMOTIF PESERTA DIDIK KELAS X JURUSAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2010/2011

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 02/02/2011 Sampai 02/05/2011
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian 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


MUHTADIN

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada tanggal : 4-2-2011

An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris



Drs. HARSONO
NIP 195604401985031013

Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMK Piri 1 Yogyakarta

Lampiran 19. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMK PIRI I Yogyakarta.



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
 BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
 Status : **TERAKREDITASI A** SK NO. 22.01/BAP/TU/XI/2008 Tgl. 22 November 2008
 Alamat : Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
 E-mail : smkpiri1yogyakarta@yahoo.co.id; Website:www.smkpiri1jogja.sch.id.



No. Dok .: CM-7.2-TU-01-06

Revisi : 0

SURAT KETERANGAN

No. : 1147/SMK PIRI 1/K/IV/2011

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK PIRI 1 Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : **MUHTADIN**
 Tempat, Tgl. Lahir : Kebumen, 20 Januari 1988
 NIM : 06504244032
 Fakultas : Fakultas Teknik
 Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif
 Judul Skripsi : Pengaruh Pelaksanaan Praktik secara Terintegrasi Terhadap Prestasi Belajar Dasar-dasar Otomotif Siswa Kelas X TKR di SMK PIRI 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011.

Bahwa yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di SMK PIRI 1 Yogyakarta pada tanggal 31 Januari s.d. 26 Februari 2011.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 5 April 2011
 Kepala Sekolah

 Drs. JUMANTO
 NIP. 076802028



Lampiran 20. Kartu Bimbingan Proyek Akhir Skripsi



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Muhtadin
No. Mahasiswa : 06504244032
Judul P.A.T.A.S : Pengaruh Pelaksanaan Praktek DDO
secara Ferintegrasi Terhadap Prestasi Belajar DDO
Dosen Pembimbing : Sukhantanta, M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Rabu, 25/8/2010	Bab I	Identifikasi masalah perlu di rinci	
2				
3	Rabu	Bab I, & II	di logika	
4			Bab III	
5	Jenis, 22/11/2010	Bab III, & IV	Kerangka berpikir dijabarkan	
6				
7	Jumat, 25/12/2010	Bab IV		
8	Jumat, 14/1/2011	Bab IV	instrumen	
9	Jumat, 21/1/2011	Bab IV	Analisis data	
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan P.A.T.A.S

Lanjutan



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : MUHTADIN
 No. Mahasiswa : 06504244032
 Judul PA/TAS : Pengaruh Pelaksanaan Praktik Dasar-Dasar Otomotif Secara terintegrasi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X SMK PIRI 1 Yogyakarta
 Dosen Pembimbing : SUHARTANTA, MPd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Feb 29/3 2011	Bab I	Deskripsi data about	
2			Skematik	
3	Mar 6/4 2011	Bab II	Teori prestasi belajar	
4			Marginal notes ?	
5	Mar 12/5 2011	Bab I 5/2	revisi analisis data	
6	Mar 19/6 2011	Bab I 5/2	Daftar pustaka revisi	
7	Mar 26/7 2011		Checking trailer	
8			Siap diujikan	
9				
10				
11				
12				
13				
14				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS

Lampiran 21. Bukti selesai Revisi Tugas Akhir Skripsi


**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**
**BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

 FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : MUHTADIN
 No. Mahasiswa : 06504244032
 Judul PA/Skripsi : Pengaruh Pelaksanaan Praktik Secara Terintegrasi
 Terhadap Prestasi Belajar Dasar-Dasar Otomotif Siswa
 Kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI 1
 Yogyakarta
 Dosen Pembimbing : SUHARTANTA, M.Pd.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No.	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Suhartanta, M.Pd.	Ketua Penguji		09/5 2011
2	Martubi, M.Pd.,M.T.	Sekretaris Penguji		09/5 2011
3	Sudiyanto, M.Pd.	Penguji Utama		18/11 /05

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu ini wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir/Tugas Akhir Skripsi