

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN
DEMONSTRASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA
MATA PELAJARAN *ENGINE* SEPEDA MOTOR DI SMK
MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO BANTUL**

SKRIPSI

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

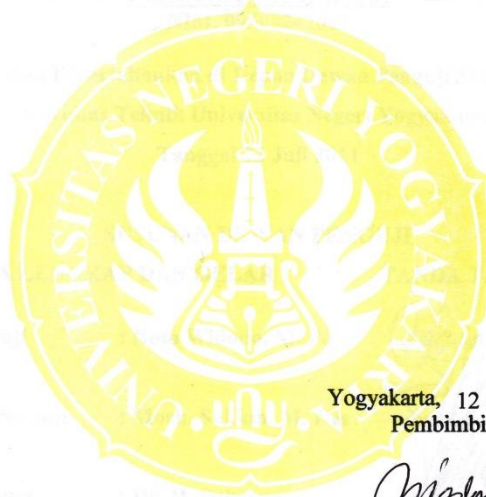


Disusun Oleh:
INDRA AJI WARDHANA
09504247017

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

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **"PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN *ENGINE* SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO BANTUL"** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk diujikan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.



Yogyakarta, 12 Juli 2011
Pembimbing

Noto Widodo, M.Pd

NIP. 19511101 197503 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

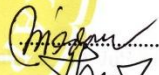
SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN
DEMONSTRASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA
MATA PELAJARAN *ENGINE* SEPEDA MOTOR DI SMK
MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO BANTUL

INDRA AJI WARDHANA
NIM. 09504247017

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 22 Juli 2011

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

NAMA LENGKAP DAN GELAR	TANDA TANGAN	TANGGAL
1. Ketua Penguji : Noto Widodo, M. Pd		18-08-2011
2. Sekretaris Penguji : Moch. Solikin, M. Kes		18-08-2011
3. Penguji Utama : Dr. H. Sukoco		18-08-2011

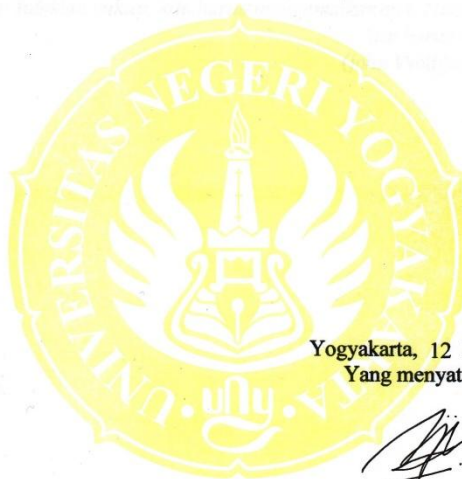
Yogyakarta, 18 Agustus 2011
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta



Wardan Suyanto, Ed.D
NIP. 19540810 197803 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan 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, 12 Juli 2011
Yang menyatakan,

Indra Aji Wardhana
NIM.09504247017

MOTTO

*“Mencari ilmu itu fardlu (wajib) atas setiap muslim”.
(Diriwayatkan oleh Ahmad dan Ibnu Majah)*

*“Jangan pernah menyerah terhadap suatu kegagalan karena kegagalan merupakan
suatu titik awal untuk mencapai keberhasilan”*

*“Raihlah ilmu dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”.
(Khalifah Umar)*

*“Pengetahuan tidaklah cukup, kita harus mengamalkannya. Niat tidaklah cukup,
kita harus melakukannya”.
(John Wolfgang Von Goethe).*

PERSEMBAHAN

Seiring rasa syukur yang dalam, kupersembahkan buah karya sederhana ini sebagai tanda cinta dan sayang pengganti dukungan semangat dan doa kepada :

Kedua orang tuaku tercinta Suji Hartono dan Rini Mulyanti yang tidak pernah letih dan bosan memberi nasehat, doa dan semangatnya selama ini.

Mbak Ety, Mbak Neni, adikku Sani dan Fahmi serta keluargaku yang ada di Yogyakarta dan di Lampung.

Lies Githa Mentari yang selalu mengisi hari-hariku, memberiku doa, semangat, dan dukungan, terimakasih untuk semuanya.

Teman-teman seperjuanganku kelas PKS angkatan 2009.

Seluruh teman dan sahabat yang pernah mengenal dan memahamiku.

Semua pihak yang telah mendukung dan membantu menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN *ENGINE* SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO BANTUL

Oleh
Indra Aji Wardhana
NIM.09504247017

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi dengan siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode ceramah pada mata pelajaran *engine* sepeda motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan menggunakan desain penelitian *non equivalent control group desain*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro yang berjumlah 105 siswa. Sampel penelitian diambil dengan teknik *random sampling* jenis *random assignment*. Jumlah sampel sebanyak 70 siswa yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas XI Motor C sebagai kelas eksperimen dan kelas XI Motor B sebagai kelas kontrol, masing-masing kelas berjumlah 35 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket dengan menggunakan empat skala *likert*. Uji validitas instrumen menggunakan *expert judgement* dan *product moment*. Reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan *Alpha Cronbach*. Analisis data yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian adalah statistik deskriptif, analisis varians klasifikasi tunggal (*one way classification*) dilanjutkan dengan uji t (*t -test*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Dimana motivasi belajar siswa kelas eksperimen yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa kelas kontrol yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil uji hipotesis menggunakan analisis varians klasifikasi tunggal (*one way classification*) dan uji t, diperoleh harga F hitung lebih besar dibandingkan harga F tabel 5% ($20,572 > 3,98$) dan harga t hitung lebih besar dari harga t tabel 5% ($4,571 > 2,00$). Peningkatan nilai rata-rata motivasi kelas kontrol sebesar 13,48 dan peningkatan nilai rata-rata motivasi kelas eksperimen sebesar 23,94. Persentase peningkatan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu sebesar 8,94% dan persentase peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 14,55%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh penggunaan metode pembelajaran demonstrasi terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran *engine* sepeda motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro Bantul”.

Sehubungan dengan selesainya skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Wardan Suyanto, Ed. D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Martubi, M.Pd, M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif dan penasihat akademik PKS angkatan 2009 Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Moch. Solikin, M.Kes selaku Kaprodi D3 Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Noto Widodo, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu serta tenaga untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
6. Bapak Sukaswanto, M.Pd selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

7. Bapak Drs. H. Maryoto selaku kepala SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
8. Para guru dan karyawan SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro yang telah memberikan dukungan selama kegiatan penelitian di sekolah.
9. Rekan-rekan di Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PKS) FT UNY angkatan 2009.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya dengan memanjatkan do'a kepada Allah SWT, semoga tugas akhir skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta bagi semua pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 12 Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis	10
1. Metode Pembelajaran Demonstrasi	10
2. Motivasi Belajar	15
B. Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Berfikir.....	22
D. Hipotesis Penelitian	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi Dan Sampel	25
1. Populasi.....	25
2. Sampel.....	25
D. Definisi Operasional	26
1. Metode Pembelajaran Demonstrasi	27
2. Motivasi Belajar Siswa	27
E. Paradigma Penelitian	28
F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	29
1. Instrumen	29
2. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Langkah Penelitian	33
H. Validitas dan Reliabelitas Instrumen	37
1. Validitas Instrumen.....	37
2. Reliabelitas Instrumen	38
I. Validitas Internal dan Validitas Eksternal Penelitian	39
1. Validitas Internal	39
2. Validitas Eksternal	41
J. Teknik Analisis Data	42
1. Uji Prasyarat Analisis	42
2. Uji Hipotesis	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian.....	46
1. Data Motivasi Belajar Siswa Sebelum Perlakuan	48
2. Data Motivasi Belajar Siswa Setelah Perlakuan	50
3. Pebandingan Peningkatan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	52
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data	53

1. Uji Normalitas	53
2. Uji Homogenitas	54
C. Pengujian Hipotesis	55
D. Pembahasan	58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	61
B. Keterbatasan.....	61
C. Implikasi	62
D. Saran	63

DAFTAR PUSTAKA.....	65
----------------------------	-----------

LAMPIRAN	67
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian <i>Non Equivalent Control Group</i>	24
Gambar 2. Paradigma Penelitian Kelas Eksperimen	29
Gambar 3. Paradigma Penelitian Kelas Kontrol	29
Gambar 4. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol	47
Gambar 5. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen	49
Gambar 6. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol	50
Gambar 7. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen	51
Gambar 8. Perbandingan Peningkatan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	52
Gambar 9. Perbandingan Persentase Peningkatan Motivasi Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan	53
Gambar 10. Perbandingan Peningkatan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	59
Gambar 11. Perbandingan Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Siswa	31
Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	38
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Motivasi Kelas Kontrol Sebelum Perlakuan	47
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Motivasi Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan	48
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Motivasi Kelas Kontrol Setelah Perlakuan	50
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Motivasi Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan	51
Tabel 7. Perbandingan Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	52
Tabel 8. Hasil Uji Normalitas	54
Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Komparatif Dua Sampel Korelatif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	56
Tabel 10. Rangkuman Uji t Komparatif Dua Sampel Berpasangan	57
Tabel 11. Perbandingan Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	68
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	74
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi	76
Lampiran 4. Instrumen Penelitian	79
Lampiran 5. Validitas dan Reliabelitas Instrumen	87
Lampiran 6. Data Penelitian	95
Lampiran 7. Deskripsi Data Penelitian	100
Lampiran 8. Uji Persyaratan Analisis.....	106
Lampiran 9. Uji Hipotesis	115
Lampiran 10. Tabel Statistik	120
Lampiran 11. Kartu Bimbingan tugas Akhir Skripsi.....	128
Lampiran 12. Bukti Revisi Terakhir	131

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan pembelajaran yang dilakukan di sekolah-sekolah secara umum adalah untuk mentransfer ilmu dalam bentuk pengetahuan maupun keterampilan kepada peserta didik melalui berbagai proses. Penyelenggaraan pendidikan tidak terlepas dari tujuan pendidikan yang hendak dicapai karena tercapai tidaknya tujuan pendidikan merupakan tolok ukur dari keberhasilan penyelenggaraan pendidikan.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah dengan cara perbaikan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan berbagai metode untuk mencapai tujuan tersebut tidak selalu cocok pada semua siswa. Penyebabnya bisa saja karena latar belakang pendidikan siswa, kebiasaan belajar, motivasi belajar siswa, sarana, lingkungan belajar, metode mengajar guru dan sebagainya. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang pembelajaran di sekolah telah muncul dan berkembang seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru sebagai personil yang menduduki posisi strategis dalam rangka pengembangan sumber daya manusia (SDM), dituntut untuk terus mengikuti berkembangnya konsep-konsep baru dalam dunia pendidikan.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dilaksanakan mulai 2006/2007 merupakan penyempurnaan kurikulum berbasis kompetensi (KBK) atau sering disebut kurikulum 2004 yaitu seperangkat rencana

pendidikan yang berorientasi pada kompetensi dan hasil belajar siswa. Harapan KBK dan KTSP pembelajaran berbasis kompetensi dan kontekstual disusun dan harus dilaksanakan disemua kelas pada satuan pendidikan dasar dan menengah. Hal ini berarti guru harus mempunyai wawasan yang cukup tentang strategi untuk pembelajaran yang diampunya .

KTSP dikembangkan berdasarkan keadaan daerah atau sekolah. Prinsip yang diterapkan dalam rangka melayani siswa mengembangkan dirinya secara optimal baik kaitanya dengan tuntutan studi lanjut, memasuki dunia kerja maupun belajar mandiri sepanjang hayat, pendidikan berorientasi pada kompetensi dan hasil belajar siswa sesuai dengan keragaman potensi, kebutuhan, kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, kinestetik dan perkembangan siswa secara optimal. Peningkatan hasil belajar siswa salah satunya dimulai dari seorang guru yang inovatif yang mampu mengembangkan potensinya untuk membuat pembelajaran semakin efektif dan efisien.

Dalam praktiknya, banyak permasalahan di lapangan yaitu tujuan yang telah ditetapkan dalam garis-garis besar program pendidikan, kurikulum tak selamanya dapat tercapai penuh seperti yang diharapkan. Persoalan yang sering muncul adalah ketidaksiapan guru dalam mengelola proses pembelajaran. Ketidaksiapan guru menyebabkan kurikulum tidak terpahami secara benar, sehingga pelaksanaan kurikulum tidak seperti yang tertulis, melainkan dilaksanakan sebatas kemampuan penafsiran guru. Hal ini berarti terjadi kesenjangan antara target yang hendak dicapai dengan hasil yang

dicapai. Masalah ini perlu mendapatkan perhatian, mengingat keberadaan SMK sebagai lembaga pendidikan yang mensuplai kebutuhan tenaga kerja tingkat menengah di industri. Untuk mencapai tujuan tersebut, tentunya diperlukan suatu usaha yang sungguh-sungguh.

Hampir semua mata pelajaran produktif yang diajarkan di SMK harus dilaksanakan dengan cara praktek secara langsung ke benda atau objek kerja untuk memberikan keterampilan sebagai penerapan teori yang telah diajarkan sebelumnya. Dalam pelaksanaannya banyak faktor pendukung yang ikut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Faktor-faktor pendukung tersebut antara lain berupa ketersediaan sarana dan prasarana praktek, kenyamanan belajar, lingkungan yang mendukung dan lain-lainnya.

Keberhasilan seorang siswa dalam belajar dapat dilihat dari prestasi belajar siswa yang bersangkutan. Hasil yang diharapkan adalah prestasi belajar yang baik karena setiap orang menginginkan prestasi yang tinggi, baik siswa, guru, sekolah, maupun orang tua hingga masyarakat. Namun antara siswa satu dengan siswa yang lainnya berbeda dalam pencapaian prestasi belajar. Ada yang mampu mencapai prestasi yang tinggi, namun ada juga siswa yang masih rendah prestasi belajarnya.

Kenyataan yang dihadapi di lapangan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI Jurusan Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro, dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang terlambat masuk kelas padahal pelajaran sudah dimulai, siswa tidak mau memperhatikan materi yang sedang disampaikan guru, sering membuat

kegaduhan, bermain hp, sering ijin keluar dengan alasan ke toilet, bahkan ada siswa yang tertidur pada saat pembelajaran berlangsung. Kondisi siswa tersebut sangat berpengaruh terhadap nilai rata-rata ulangan harian. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru pengampu mata pelajaran *engine* sepeda motor kelas XI, nilai rata-rata kelas adalah 5,73. Sedangkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan untuk mata pelajaran *engine* sepeda motor adalah 7,00. Hal ini menunjukkan bahwa KKM yang diharapkan belum tercapai.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan kondisi di atas terjadi, misalnya faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri dan faktor yang berasal dari luar. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa misalnya: minat terhadap pelajaran yang rendah, ketidaksiapan siswa dalam mengikuti pelajaran, motivasi belajar siswa masih rendah, kurangnya perhatian atau konsentrasi dalam belajar. Sedangkan faktor yang berasal dari luar misalnya: metode pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik, relasi guru dengan siswa yang kurang baik, tingkat ke disiplin di sekolah, alat atau media pengajaran yang kurang memadai, waktu belajar yang kurang efektif dan lain-lain.

Berkaitan dengan proses interaksi belajar mengajar ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan antaralain adalah motivasi belajar dan metode pembelajaran. Motivasi belajar merupakan salah satu faktor internal yang cukup penting dalam proses belajar mengajar. Motivasi diperlukan untuk menumbuhkan minat terhadap pelajaran yang diajarkan oleh guru. Metode

pembelajaran juga merupakan salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya proses belajar mengajar, dengan metode yang tepat secara otomatis akan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Pemilihan dan penggunaan metode yang tepat sesuai dengan tujuan kompetensi sangat diperlukan. Ada banyak metode yang dapat digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa. Metode pembelajaran juga akan membuat metode mendidik akan lebih bervariasi tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat ditemukan beberapa masalah diantaranya yaitu: pertama, siswa tidak mau memperhatikan materi pelajaran yang sedang dijelaskan oleh guru. Hal ini dapat menyebabkan materi yang disampaikan oleh guru tidak dapat diserap dengan baik oleh siswa. Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya.

Masalah yang kedua, minat siswa terhadap pelajaran masih rendah, minat besar pengaruhnya terhadap proses pembelajaran. Bahan pelajaran yang menarik minat siswa, lebih mudah dipelajari dan disimpan karena minat menambah kegiatan dalam belajar.

Masalah yang ketiga, siswa kurang memiliki motivasi dalam belajar . Siswa akan berhasil dalam belajarnya bila mempunyai penggerak atau pendorong untuk mencapai tujuan. Selain itu, motivasi diperlukan untuk menumbuhkan minat terhadap pelajaran yang diajarkan oleh guru.

Masalah yang keempat, metode pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik perhatian siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar guru cenderung hanya menggunakan metode ceramah, materi yang diajarkan hanya bersifat verbal atau penuturan kata-kata, sehingga kurang berkesan bagi siswa. Sedangkan media pembelajaran masih banyak yang menggunakan papan tulis. Hal ini dapat menyebabkan siswa cepat jenuh saat mengikuti pembelajaran. Penggunaan metode dan media pembelajaran yang tepat secara otomatis akan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Permasalahan-permasalahan yang telah diidentifikasi diatas dapat menyebabkan proses belajar mengajar berjalan kurang baik. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar yang dicapai kurang optimal.

Proses pembelajaran perlu diperbaiki agar mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Proses pembelajaran tidak lepas dari penggunaan metode dan media pembelajaran agar materi dapat diserap dengan baik oleh siswa. Pemilihan metode dan media pembelajaran disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pemilihan metode dan media pembelajaran juga disesuaikan dengan ketersediaan peralatan serta kemampuan guru dalam melaksanakan metode dan media pembelajaran. Oleh karena itu, untuk menciptakan suasana belajar yang

efektif dan menyenangkan kiranya diperlukan cara baru dengan penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi sehingga diharapkan dapat memacu peningkatan motivasi belajar siswa.

C. Batasan Masalah

Dilihat dari identifikasi masalah terdapat beberapa faktor yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Supaya penelitian ini menjadi lebih fokus dan mempertimbangkan segala keterbatasan peneliti, maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh penggunaan metode pembelajaran demonstrasi terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran *engine* sepeda motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro.

Adapun alasan pembatasan pada masalah tersebut karena di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro metode pembelajaran demonstrasi masih jarang sekali digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Proses pembelajaran di kelas masih didominasi dengan metode ceramah tanpa didukung dengan alat dan media atau dengan metode lain. Walaupun hasil belajar yang diperoleh siswa tidak terlalu buruk, namun kurangnya motivasi yang dimiliki siswa dapat menyebabkan siswa tidak memiliki perasaan yang positif dengan kegiatan pembelajaran dan siswa cenderung melakukan aktivitas yang diluar kegiatan pembelajaran. Dengan rendahnya motivasi belajar siswa ini menyebabkan pengetahuan yang diberikan oleh guru kurang diserap dengan baik oleh siswa. Untuk itu, perlu dicari solusinya agar kondisi

tersebut tidak terjadi terus menerus karena kurangnya motivasi belajar yang dimiliki siswa dapat mempengaruhi hasil belajar yang kurang optimal.

D. Rumusan Masalah

Atas dasar pembatasan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dengan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi guru dalam memperluas pengetahuan dan wawasan tentang metode pembelajaran terutama dalam rangka meningkatkan motivasi belajar siswa.

2. Sebagai bahan pertimbangan bagi lembaga untuk memperbaiki kualitas pengajaran dengan metode pengajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar bagi para siswanya.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

Deskripsi teoritis ini bertujuan untuk menemukan definisi operasional variabel yang terdapat pada penelitian ini, sehingga pada akhirnya nanti dapat ditemukan indikator dari masing-masing variabel tersebut, yang kemudian indikator tersebut dapat dijadikan sebagai acuan dalam membuat instrumen penelitian. Selain itu, dengan adanya deskripsi teoritis ini dapat membantu untuk menemukan jawaban sementara atau hipotesis dari rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini.

1. Metode Pembelajaran Demonstrasi

Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Dalam kegiatan belajar mengajar guru tidak harus terpaku dengan menggunakan satu metode, guru sebaiknya menggunakan metode yang bervariasi agar jalannya pengajaran tidak membosankan. Tetapi penggunaan metode yang bervariasi tidak akan menguntungkan kegiatan belajar bila penggunaannya tidak tepat dan tidak didukung oleh situasi serta kondisi psikologis anak didik (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2006:46).

Tujuan penggunaan metode tersebut agar materi pelajaran yang diberikan guru dapat diserap peserta didik dengan baik. Kedudukan

metode pembelajaran sebagaimana diungkapkan Djamarah dan Aswan Zain (2006:82), yaitu:

- 1) Metode sebagai alat motivasi ekstrinsik.
- 2) Metode sebagai strategi pengajaran.
- 3) Metode pembelajaran sebagai alat untuk mencapai tujuan.

Menurut Muhibbin Syah (2005:208), Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2006:46) metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan yang sering disertai penjelasan lisan. Demonstrasi merupakan metode yang sangat efektif sebab membantu siswa mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta atau data yang benar.

Sebagai metode penyajian, metode demonstrasi tidak terlepas dari penjelasan secara lisan oleh guru. Walaupun dalam proses demonstrasi peran siswa hanya sekedar memperhatikan akan tetapi demonstrasi dapat menyajikan bahan pelajaran lebih konkret.

Menurut Muhibbin Syah (2005:209), penggunaan metode demonstrasi dalam proses belajar-mengajar memiliki arti penting. Banyak

keuntungan psikologis yang dapat diraih dengan menggunakan metode demonstrasi, antara lain:

- a. Perhatian siswa dapat lebih dipusatkan.
- b. Proses belajar siswa lebih terarah pada materi yang sedang dipelajari.
- c. Pengalaman dan kesan sebagai hasil pembelajaran lebih melekat dalam diri siswa (Muhibbin Syah, 2005:209).

Menurut Nana Sudjana (1989:84), langkah-langkah dalam menggunakan metode demonstrasi, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu :

- a. Rumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah proses demonstrasi berakhir.
- b. Persiapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan.
- c. Lakukan uji coba demonstrasi.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Langkah pembukaan

Sebelum demonstrasi dilakukan ada beberapa hal yang harus diperhatikan, di antaranya:

- a) Aturlah tempat duduk yang memungkinkan semua siswa dapat memperhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan.
- b) Kemukakan tujuan apa yang harus dicapai oleh siswa.

- c) Kemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan oleh siswa, misalnya siswa ditugaskan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dari pelaksanaan demonstrasi.
- b. Langkah pelaksanaan demonstrasi
 - a) Mulailah demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berpikir, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengandung teka-teki sehingga mendorong siswa untuk tertarik memperhatikan demonstrasi.
 - b) Ciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan.
 - c) Yakinkan bahwa semua siswa mengikuti jalannya demonstrasi dengan memerhatikan reaksi seluruh siswa.
 - d) Berikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi itu.
- c. Langkah mengakhiri demonstrasi

Apabila demonstrasi selesai dilakukan, proses pembelajaran perlu diakhiri dengan memberikan tugas-tugas tertentu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan demonstrasi dan proses pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini diperlukan untuk meyakinkan apakah siswa memahami proses demonstrasi itu atau tidak. Selain memberikan tugas yang relevan, ada baiknya guru dan siswa melakukan evaluasi

bersama tentang jalannya proses demonstrasi itu untuk perbaikan selanjutnya.

Sebagai suatu metode pembelajaran, metode demonstrasi memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

1. Dapat membuat pengajaran menjadi lebih jelas dan lebih konkret, sehingga menghindari verbalisme (pemahaman secara kata-kata atau kalimat).
2. Siswa lebih mudah memahami apa yang dipelajari.
3. Proses pengajaran lebih menarik.
4. Siswa dirangsang untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan dan mencoba melakukannya sendiri (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2006:91).

Di samping beberapa kelebihan, metode demonstrasi juga memiliki kelemahan, diantaranya:

1. Metode demonstrasi memerlukan persiapan yang lebih matang, sebab tanpa persiapan yang memadai demonstrasi bisa gagal sehingga dapat menyebabkan metode ini tidak efektif lagi.
2. Demonstrasi memerlukan peralatan, bahan-bahan dan tempat yang memadai yang berarti penggunaan metode ini memerlukan pembiayaan yang lebih mahal dibandingkan dengan ceramah.
3. Demonstrasi memerlukan kemampuan dan keterampilan guru yang khusus sehingga guru dituntut untuk bekerja lebih profesional. Di samping itu demonstrasi juga memerlukan kemauan dan motivasi guru

yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2006:91).

Agar metode demonstrasi dapat menjadi efektif, maka guru harus merumuskan keterampilan yang diharapkan akan dicapai oleh siswa setelah demonstrasi dilakukan, mencoba alat-alat yang akan digunakan dalam demonstrasi, supaya waktu diadakan demonstrasi tidak gagal, memperkirakan jumlah siswa apakah memungkinkan diadakan metode demonstrasi, menetapkan garis besar langkah yang akan dilaksanakan, memperhitungkan waktu yang dibutuhkan (Hasibuan dan Moedjiono, 2002:31).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan. Sebagai metode penyajian, metode demonstrasi tidak terlepas dari penjelasan secara lisan oleh guru. Walaupun dalam proses demonstrasi peran siswa hanya sekedar memperhatikan akan tetapi demonstrasi dapat menyajikan bahan pelajaran lebih konkret.

2. Motivasi Belajar

Menurut Purwanto (2003:73), motivasi adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah laku

seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.

Motivasi adalah suatu perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai oleh timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan (Hamalik, 2002:121).

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan (Sardiman A.M, 2001:71). Dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini, motivasi mengandung tiga elemen penting yaitu:

- 1) Bahwa motivasi mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energi di dalam sistem *neurophysiological* yang ada pada organisme manusia karena menyangkut perubahan energi manusia (walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri manusia), penampakannya akan menyangkut kegiatan fisik manusia.
- 2) Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/*feeling*, afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
- 3) Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang atau terdorong oleh adanya unsur

lain, dalam hal ini adalah tujuan. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan (Sardiman A.M, 2001:72).

Dari beberapa definisi motivasi tersebut, pada dasarnya mengandung arti atau maksud yang sama yaitu bahwa motivasi adalah dorongan yang menyebabkan terjadinya suatu perbuatan guna mencapai suatu tujuan. Motivasi yang dimaksud dalam hal ini adalah motivasi belajar, yaitu suatu dorongan atau kemauan seseorang untuk melakukan aktivitas belajar agar prestasi belajar dapat dicapai.

Dalam kenyataannya, motivasi belajar tidak selalu timbul dalam diri siswa. Ada sebagian siswa yang mempunyai motivasi tinggi namun ada juga yang rendah motivasinya. Oleh karena itu seorang guru harus bisa membangkitkan motivasi yang terdapat dalam diri siswa agar dapat mencapai tujuan belajar. Bagi siswa yang sudah mempunyai motivasi, guru bertugas untuk meningkatkan motivasinya, jika guru dapat membangun motivasi siswa terhadap pelajaran yang diajarkan, diharapkan seterusnya siswa akan meminati pelajaran tersebut.

Menurut sifatnya motivasi dibagi menjadi dua yaitu motivasi yang bersumber dari dalam diri individu (motivasi intrinsik) dan dari luar dirinya (motivasi ekstrinsik). Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Seorang siswa melakukan belajar karena didorong tujuan ingin mendapatkan pengetahuan, nilai dan keterampilan (Sardiman, 2001:87). Sedangkan

motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Oleh karena itu motivasi ekstrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar (Sardiman, 2001:88).

Menurut Sardiman (2001:83) fungsi motivasi belajar ada tiga yakni sebagai berikut:

1. Mendorong manusia berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
2. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
3. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Di samping itu, ada juga fungsi-fungsi lain. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain bahwa dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi

yang baik. Intensitas motivasi seseorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya (Sardiman, 2001:83-84).

Jadi, fungsi motivasi secara umum adalah sebagai daya penggerak yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu perbuatan tertentu untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Sardiman (2001 :81) bahwa motivasi yang ada dalam diri seseorang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa).
3. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah (minat untuk sukses).
4. Mempunyai orientasi ke masa depan.
5. Lebih senang bekerja mandiri.
6. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).
7. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
8. Tidak pernah mudah melepaskan hal yang sudah diyakini.
9. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (Sardiman, 2001:81).

Dalam kegiatan belajar mengajar akan berhasil baik, kalau siswa tekun mengerjakan tugas, ulet dalam memecahkan berbagai masalah dan hambatan secara mandiri. Selain itu siswa juga harus peka dan responsif

terhadap masalah umum dan bagaimana memikirkan pemecahannya (Sardiman, 2001:82). Siswa yang telah termotivasi memiliki keinginan dan harapan untuk berhasil dan apabila mengalami kegagalan mereka akan berusaha keras untuk mencapai keberhasilan itu yang ditunjukkan dalam prestasi belajarnya. Dengan kata lain dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi maka seseorang yang belajar akan melahirkan prestasi belajar yang baik.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar dapat diartikan sebagai dorongan yang mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan belajar. Dengan demikian motivasi mempunyai peranan dan manfaat yang sangat penting dalam kelangsungan dan keberhasilan belajar. Hal ini berarti semakin tinggi motivasi belajar yang dimiliki individu, maka akan semakin tinggi/baik pula prestasi dan hasil belajar yang akan dicapai. Berdasarkan uraian di atas, dapat ditemukan indikator motivasi belajar yaitu: (1) adanya rasa senang dalam belajar, rasa senang ini mencakup rasa senang terhadap metode pembelajaran yang digunakan guru, senang terhadap mata pelajaran, dan perasaan senang dalam mengerjakan tugas. (2) perhatian terhadap proses belajar mengajar, adanya perhatian ditunjukkan dengan respon yang baik dalam menerima materi pelajaran dan menunjukkan sikap yang baik saat mengikuti pembelajaran. (3) aktivitas dalam belajar, ditunjukkan dengan adanya usaha dalam menciptakan kenyamanan dalam pembelajaran, menanyakan hal yang belum dipahami dan mencatat hal-hal

yang dianggap penting. (4) kebutuhan belajar, ditunjukkan dengan adanya kesadaran untuk memenuhi kebutuhan belajar dan ulet menghadapi kesulitan dalam belajar serta yakin akan manfaat yang akan diperoleh untuk masa yang akan datang.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Erika Aprilia Irya (2008), tentang *“Peningkatan Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Gerak Menggunakan Model Konstruktivisme Dengan Metode Demonstrasi”*, menyimpulkan bahwa bahwa penerapan model konstruktivisme dengan metode demonstrasi dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep materi pelajaran oleh siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nining Wahyuningsih (2009), tentang *“Penerapan Metode Demonstrasi Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas VIII Semester I SMP Negeri 10 Malang”*, menyimpulkan bahwa setelah diterapkannya metode demonstrasi terbimbing dalam pembelajaran kualitatif prestasi belajar siswa mengalami peningkatan. Sedangkan untuk kualitas pembelajaran fisika siswa yang diukur dari keterampilan proses dari setiap pertemuan mengalami peningkatan dalam hal: keterampilan dalam menggunakan alat, mengukur, menganalisis data, menarik kesimpulan dan keterampilan dalam bertanya.

C. Kerangka Berfikir

Mata pelajaran *engine* sepeda motor membahas hal-hal yang terkait dengan pemeliharaan dan perbaikan *engine* sepeda motor, mulai dari indentifikasi komponen serta cara kerja dari masing-masing komponen, cara pembongkaran, pemeriksaan komponen, diagnosis gangguan pada *engine* dan memperbaiki *engine* sepeda motor berikut komponen-komponennya. Metode pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran ini juga harus dapat menjelaskan kegiatan pembelajaran tersebut. Untuk itu, metode pembelajaran yang cocok untuk menjelaskan tentang materi pelajaran tersebut adalah metode demonstrasi, karena kesalahan-kesalahan yang terjadi bila materi tersebut disampaikan dengan cara ceramah dapat diatasi melalui pengamatan dan contoh konkrit, sehingga kesan yang diterima siswa lebih mendalam dan membuat proses pembelajaran lebih bervariasi agar siswa tidak cepat jenuh dalam mengikuti pelajaran.

Berdasarkan uraian tentang motivasi belajar siswa dan fungsi pembelajaran dengan metode demonstrasi, penggunaan metode pembelajaran demonstrasi menyebabkan perubahan perhatian, perasaan senang, aktivitas belajar siswa yang lebih baik serta siswa sadar akan kebutuhan belajarnya, sehingga dengan penerapan metode pembelajaran demonstrasi dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa. Untuk itu, penggunaan metode pembelajaran demonstrasi dalam proses belajar mengajar diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat memberikan kontribusi yang

positif dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran *engine* sepeda motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro.

D. Hipotesis Penelitian

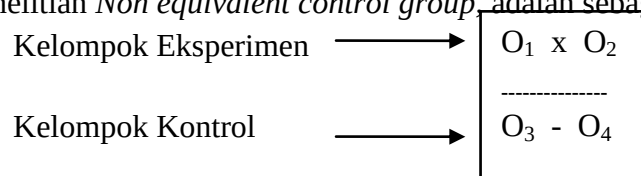
1. Motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam bentuk *quasi eksperimental* (eksperimen semu), yaitu desain penelitian yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2008:114). Hal ini karena dalam prakteknya eksperimen sejati yang melakukan kontrol sedemikian ketat mungkin hanya bisa dilakukan di laboratorium. Situasi kelas sebagai tempat memberikan perlakuan tidak memungkinkan pengontrolan yang demikian ketat seperti dikehendaki dalam eksperimen sejati. Oleh sebab itu perlu dilakukan desain eksperimen dengan pengontrolan yang sesuai dengan kondisi yang ada (Nana Sudjana dan Ibrahim, 1989:43).

Desain *quasi eksperimental* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent control group design*. Menurut (Sugiyono, 2008: 116), desain penelitian *Non equivalent control group* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain penelitian *Non equivalent control group*

Keterangan:

O_1 = *Pretest* Kelompok Eksperimen

O_2 = *Posttest* Kelompok Eksperimen

O_3 = *Pretest* Kelompok Kontrol

O_4 = *Posttest* Kelompok Kontrol

X = Pembelajaran menggunakan metode demonstrasi

- = Pembelajaran menggunakan metode ceramah

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro, yang beralamat di Jl. Samas km 2,3 Kanutan Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul Yogyakarta. Adapun pelaksanaannya akan dilaksanakan mulai bulan Mei 2011.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130), populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro. Populasi dari penelitian ini terdiri dari tiga kelas, yakni kelas XI Motor A, kelas XI Motor B dan kelas XI Motor C masing-masing berjumlah 35 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2008 : 118). Jadi yang dimaksud dengan sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dijadikan objek penelitian, yang maksudnya untuk menyederhanakan jumlah subjek yang harus

diteliti, namun hasilnya akan digeneralisasikan pada populasi penelitian. Jumlah populasi dalam penelitian ini 3 kelas, dari 3 kelas tersebut diambil 2 kelas, 1 kelas sebagai kelas kontrol dan 1 kelas sebagai kelas eksperimen.

Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. *Random sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan karena anggota populasi dianggap homogen. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan *random sampling* jenis *random assignment*. *Random assignment* adalah pemilihan sampel secara acak dilakukan untuk memilih kelompok (*group*) yang akan digunakan sebagai sampel.

D. Definisi Operasional

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 memungkinkan sebuah konsep yang bersifat abstrak dijadikan suatu yang operasional sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan pengukuran. Adapun pengertian tiap variabel yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Metode Pembelajaran Demonstrasi

Metode pembelajaran demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan yang sering disertai penjelasan lisan.

Dalam proses pembelajaran guru memberikan contoh langsung tentang komponen-komponen *engine*, cara kerja suatu komponen dan langkah-langkah pembongkaran atau pemasangan komponen *engine* yang disaksikan oleh siswa. Pembelajaran demonstrasi didukung dengan penggunaan alat peraga yang sesuai dengan materi pembelajaran. Kesalahan-kesalahan yang terjadi bila materi tersebut disampaikan dengan cara ceramah dapat diatasi melalui pengamatan dan contoh nyata. Siswa juga berkesempatan untuk mencoba. Jadi dengan penggunaan metode ini siswa mendapat gambaran secara langsung tentang materi yang sedang dipelajari. Proses pelaksanaan demonstrasi dilakukan secara terstruktur sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun dan dengan mematuhi standar operasional prosedur (SOP).

2. Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar yaitu suatu dorongan atau kemauan seseorang untuk melakukan aktivitas belajar agar prestasi belajar dapat dicapai. Motivasi diperlukan untuk menumbuhkan minat terhadap pelajaran yang disampaikan oleh guru. Dalam proses pembelajaran, besarnya motivasi belajar yang muncul erat kaitannya dengan faktor internal dan faktor

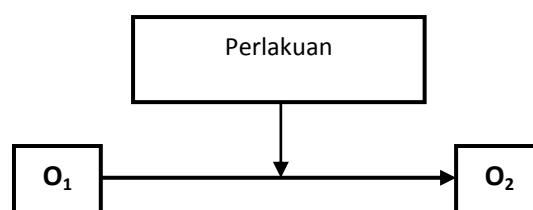
eksternal. Faktor eksternal dapat berupa metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pada dasarnya siswa akan merasa senang dan tidak cepat bosan mengikuti pelajaran apabila didukung dengan metode pembelajaran yang bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal (ceramah) melalui penuturan kata-kata oleh guru.

Pada faktor internal, motivasi yang muncul dari individu adalah berupa dorongan untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dorongan ini biasanya ditandai dengan adanya rasa senang dalam melaksanakan proses belajar mengajar, perhatian terhadap proses belajar mengajar, aktivitas dalam belajar dan sadar akan kebutuhan ilmu pengetahuan dan ketrampilan, sehingga dalam hal ini cara yang dapat dilakukan untuk mengukur motivasi belajar yang timbul pada setiap siswa antara lain adalah dengan mengukur rasa senang, perhatian, aktivitas dan kebutuhan siswa dalam belajar. Berdasarkan dari ciri-ciri timbulnya motivasi belajar tersebut kemudian dikembangkan menjadi kisi-kisi instrumen untuk mengukur motivasi belajar siswa.

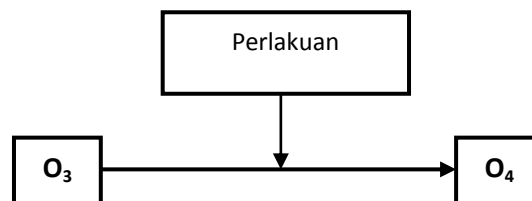
E. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan (Sugiyono, 2007: 8).

Hubungan antar variabel yang digambarkan dalam penelitian ini adalah variabel pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Variabel tersebut meliputi variabel kelas eksperimen sebelum perlakuan (O_1), variabel kelas eksperimen setelah perlakuan (O_2), variabel kelas kontrol sebelum perlakuan (O_3) dan variabel kelas kontrol setelah perlakuan (O_4). Paradigma penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Paradigma Penelitian Kelas Eksperimen



Gambar 3. Paradigma Penelitian Kelas Kontrol

F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Suharsimi Arikunto, 2006: 149). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket tentang motivasi belajar siswa. Penggunaan angket dimaksudkan supaya dapat

mengungkapkan hal-hal yang sifatnya rahasia, disamping karena angket juga cocok untuk digunakan pada jumlah responden yang cukup besar.

Langkah-langkah penyusunan instrumen adalah dengan menjabarkan variabel penelitian. Setiap variabel dalam instrumen, diturunkan beberapa indikator yang secara menyeluruh dapat menjadi tolok ukur dari butir instrumen yang akan digunakan. Setelah indikator disusun maka perlu dikembangkan ke dalam butir-butir instrumen yang berbentuk pernyataan atau pertanyaan.

Berdasarkan uraian tentang motivasi belajar siswa, dapat ditemukan indikator motivasi belajar yaitu: (1) adanya rasa senang dalam belajar, rasa senang ini mencakup rasa senang terhadap metode pembelajaran yang digunakan guru, senang terhadap mata pelajaran, dan perasaan senang dalam mengerjakan tugas. (2) perhatian terhadap proses belajar mengajar, adanya perhatian ditunjukkan dengan respon yang baik dalam menerima materi pelajaran dan menunjukkan sikap yang baik saat mengikuti pembelajaran. (3) aktivitas dalam belajar, ditunjukkan dengan adanya usaha dalam menciptakan kenyamanan dalam pembelajaran, menanyakan hal yang belum dipahami dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. (4) kebutuhan belajar, ditunjukkan dengan adanya kesadaran untuk memenuhi kebutuhan belajar dan ulet menghadapi kesulitan dalam belajar serta yakin akan manfaat yang akan diperoleh untuk masa yang akan datang. Setelah indikator motivasi belajar siswa tersebut diketahui, maka dapat disusun kisi-kisi instrumen penelitian.

Adapun kisi-kisi instrumen mengenai motivasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Siswa.

No	Indikator	Sub Indikator	No item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Rasa senang belajar	a. Senang terhadap metode pembelajaran yang digunakan guru	1,2,3	6	4
		b. Senang terhadap mata pelajaran <i>engine</i> sepeda motor.	4	5	2
		c. Senang mengerjakan tugas yang tidak biasa.	7		1
2.	Perhatian belajar	a. Mempunyai respon yang baik dalam menerima materi pelajaran.	8,9,10	12, 14	5
		b. Menunjukkan sikap baik saat mengikuti pembelajaran.	13, 15	11,16	4
3.	Aktivitas Belajar	a. Menciptakan kenyamanan dalam pembelajaran.	17	18	2
		b. Bertanya.	19		1
		c. Mencatat penjelasan guru.	20	21	2
		d. Tekun dalam belajar	22, 24	23	3
4.	Kebutuhan Belajar	a. Mempunyai orientasi ke masa depan.	25		1
		b. Melengkapi bahan belajar secara mandiri.	26	27	2
		c. Ulet menghadapi kesulitan dalam belajar.	28, 29	30	3
	Jumlah		19	11	30

Dari kisi-kisi instrumen tersebut, maka dapat dibuat instrumen penelitiannya. Dalam penelitian ini skor yang diberikan pada masing-

masing *option* dengan menggunakan skala *Likert* dengan interval skor 1 – 4 dan menggunakan pilihan jawaban sangat setuju (SS) dengan skor = 4, setuju (S) dengan skor = 3, tidak setuju (TS) dengan skor = 2 dan sangat tidak setuju (STS) dengan skor = 1, untuk butir pernyataan positif. Sedangkan untuk butir pernyataan negatif berlaku sebaliknya, yakni sangat setuju (SS) dengan skor = 1, setuju (S) dengan skor = 2, tidak setuju (TS) dengan skor = 3 dan sangat tidak setuju (STS) dengan skor = 4. Pemberian skor penilaian tersebut digunakan untuk menjaring data yang diperoleh dari responden. Selanjutnya dianalisis menggunakan rumus statistik yang digunakan dalam teknik analisis data.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah dengan menggunakan angket. Angket adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Dengan angket, seseorang dapat diketahui tentang keadaan/data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, pendapat dan sebagainya.

Angket digunakan karena sifatnya yang praktis, hemat waktu, tenaga, dan biaya. Penggunaan angket dalam penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data tentang variabel terikat yaitu tentang motivasi belajar siswa.

G. Langkah Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. Melakukan *Pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Kegiatan ini dilakukan pada awal sebelum perlakuan. Kedua kelompok diminta untuk mengisi angket tentang motivasi belajar siswa. Hasil tes digunakan untuk mengetahui motivasi awal sebelum perlakuan.

- c. Pemberian perlakuan

- 1) Kelompok eksperimen

Metode pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran di kelas eksperimen yaitu metode pembelajaran demonstrasi dan media yang digunakan yaitu benda nyata berupa unit kepala silinder beserta kelengkapannya. Langkah-langkah perlakuan pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

- a) Kegiatan Awal (10 menit)

Guru membuka pelajaran dengan berdoa, memeriksa kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan struktur materi, melakukan apersepsi dan memotivasi siswa.

- b) Kegiatan Inti (105 menit)

- Guru menjelaskan fungsi kepala silinder dan komponen-komponen kepala silinder.
- Guru mendemonstrasikan langkah pembongkaran dan pemasangan kepala silinder yang disertai penjelasan secara

lisan. Siswa memperhatikan tiap langkah yang diperagakan oleh guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.

- Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa yang belum paham dengan penjelasan guru.
- Setelah guru selesai melakukan demonstrasi, kemudian siswa dibentuk kelompok untuk mendemonstrasikan kembali langkah pembongkaran dan pemasangan kepala silinder.
- Saat satu kelompok sedang melakukan demonstrasi, kelompok siswa yang lain memperhatikan. Tiap kelompok diberi waktu 15 menit.
- Tugas siswa yang mendapat giliran demonstrasi yaitu, sebagian siswa dalam kelompok tersebut melakukan langkah pembongkaran dan pemasangan kepala silinder, sedangkan sebagian siswa dalam kelompok mencatat langkah-langkah tersebut dan memberikan arahan dan bantuan kepada temannya yang sedang melakukan bongkar pasang kepala silinder.
- Setelah kelompok pertama melakukan demonstrasi, kemudian bergantian giliran kepada kelompok berikutnya sampai semua kelompok mendapat giliran yang sama.

c) Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa jika masih memerlukan pemahaman yang lebih lanjut.
- Guru membuat rangkuman/kesimpulan materi yang telah disampaikan.
- Menutup pelajaran dengan berdoa'a.

2) Kelompok Kontrol

Metode pembelajaran yang digunakan untuk menjelaskan materi pelajaran di kelas kontrol yaitu metode ceramah dan media yang digunakan yaitu papan tulis. Langkah-langkah perlakuan pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal (10 menit)

Guru membuka pelajaran dengan berdoa, memeriksa kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan struktur materi, melakukan apersepsi dan memotivasi siswa.

b) Kegiatan Inti (105 menit)

- Guru menjelaskan fungsi kepala silinder dan komponen-komponen kepala silinder.
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembongkaran kepala silinder, menggunakan metode ceramah. Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.
- Guru menjelaskan langkah-langkah pemasangan kepala silinder menggunakan metode ceramah. Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.

- Setelah guru menjelaskan langkah pembongkaran dan pemasangan kepala silinder, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami terkait materi yang telah disampaikan.
- Guru mengadakan tanya jawab kepada siswa dengan menunjuk beberapa siswa untuk menjelaskan lagi langkah-langkah pembongkaran dan pemasangan kepala silinder secara lisan.

c) Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa jika masih memerlukan pemahaman yang lebih lanjut.
- Guru membuat rangkuman/kesimpulan materi yang telah disampaikan.
- Menutup pelajaran dengan berdo'a.

d. Melakukan *Posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen.

Setelah perlakuan selesai diberikan, selanjutnya kedua kelompok diminta untuk mengisi angket tentang motivasi belajar siswa. Hasil tes digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

e. Analisis data.

f. Pembuatan laporan.

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

1. Validitas Instrumen

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi untuk mendapatkan instrumen yang valid. Validitas alat ukur menurut Suharsimi Arikunto (2006:169) dibedakan menjadi validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis merupakan validitas yang diperoleh melalui cara-cara yang benar sehingga menurut logika akan dapat dicapai suatu tingkat validitas yang dikehendaki. Validitas empiris adalah validitas yang diperoleh dengan mencobakan instrumen pada sasaran dalam penelitian.

Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan validitas logis dan validitas empiris. Pengujian validitas logis instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengkonsultasikan butir-butir instrumen penelitian yang telah disusun kepada yang ahli (*experts judgment*). Pengujian validitas empiris dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis butir, yaitu dengan mengkorelasikan skor butir (X) terhadap skor total (Y). Analisa data dilakukan dengan cara menghitung secara manual dengan menggunakan rumus *Pearson Correlation (product moment pearson)*.

Kriteria penentuan sah atau tidaknya setiap butir pertanyaan yaitu instrumen dikatakan sah apabila r_{xy} atau koefisien korelasi Pearson (*pearson correlation*) bernilai positif dan lebih besar dari r tabel, dengan

taraf signifikansi 5% dan dikatakan tidak sah apabila koefisien korelasi lebih kecil dari r tabel (Sugiyono, 2007: 356).

2. Reliabilitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2008:173), reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajegan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila test yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur apa yang hendak diukur. Dengan demikian uji reliabilitas ini merupakan suatu uji instrumen untuk mengetahui keajegan dalam meramalkan sesuatu dimana hasilnya akan selalu sama/ajeg.

Keterandalan/reliabilitas instrumen dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach* yang pengolahan datanya dilakukan secara manual. Mengetahui tingkat koefisien keterandalan hasil uji reliabilitas perlu dikonsultasikan dengan tabel r mengenai interpretasi korelasi menurut ukuran konservatif.

Tabel 2. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

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

(Sugiyono, 2007:231)

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan reliabilitas instrumen sebesar 0,842. Apabila hasil perhitungan reliabilitas tersebut diinterpretasikan dengan tabel di atas, hasil interpretasinya dalam kategori sangat kuat, maka dapat disimpulkan instrumen ini reliabel.

I. Validitas Internal dan Validitas Eksternal Penelitian

1. Validitas Internal

Pada dasarnya validitas internal adalah masalah pengendalian. Desain yang mempunyai daya pengendalian yang memadai adalah masalah bagaimana menemukan cara untuk menghilangkan variabel luar, yaitu variabel yang dapat menimbulkan interpretasi lain. Segala sesuatu yang dapat membantu pengendalian desain juga akan memperkuat validitas internalnya.

Penelitian mempunyai validitas internal bila data perbedaan yang diamati pada variabel terikat adalah semata-mata hasil langsung dari manipulasi variabel bebas, bukan dari variabel-variabel lain. Adapun faktor-faktor yang perlu dikontrol pada penelitian ini adalah :

a. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dilaksanakan pada waktu yang sama yaitu pada jam

pembelajaran diwaktu pagi hari, namun pelaksanaannya pada hari yang berbeda.

b. Alokasi Waktu Pembelajaran

Alokasi waktu yang digunakan baik untuk proses pembelajaran kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama menggunakan alokasi waktu tiga jam pembelajaran dalam satu kali pertemuan, namun hari pelaksanaan dilaksanakan pada hari yang berbeda.

c. Guru

Dalam proses pembelajaran baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen guru yang memberikan materi adalah guru yang sama, dengan pertimbangan mempunyai kemampuan yang sama dalam mengelola kelas, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol, walaupun penggunaan metode pembelajaran diterapkan berbeda.

d. Materi Pelajaran

Materi pelajaran yang diberikan pada proses pembelajaran baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diajarkan dengan materi yang sama yaitu tentang perbaikan *engine* sepeda motor berikut komponen-komponennya. Materi pembelajaran yang disampaikan pada kelas eksperimen disampaikan dengan menggunakan pembelajaran metode

demonstrasi sedangkan materi yang disampaikan pada kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran metode ceramah.

e. Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi awal siswa dan motivasi akhir siswa, baik yang digunakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama menggunakan instrumen angket dalam bentuk pertanyaan/pernyataan, jumlah butir pertanyaan yang sama dan urutan nomor pertanyaan/pernyataan yang sama.

2. Validitas eksternal

Validitas eksternal didefinisikan sebagai tingkatan dimana hasil-hasil penelitian dapat digeneralisasi ke dalam populasi, latar penelitian dan kondisi-kondisi lainnya yang mirip dan waktu yang berbeda. Ada dua macam validitas eksternal yaitu, validitas populasi (*population validity*) dan validitas ekologis (*ecological validity*). Validitas populasi menyangkut populasi subyek mana yang dapat diharapkan sama dengan subyek sampel yang digunakan dalam penelitian. Validitas ekologis menyangkut penggeneralisasian kondisi penelitian kepada kondisi lingkungan yang lain (Nana Sudjana dan Ibrahim, 1989:34).

Namun karena dalam penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi eksperimental*) dan sampel yang digunakan adalah populasi

(*population sampling*) maka pengontrolan terhadap validitas eksternal ini tidak dilakukan, karena sampel sudah digeneralisasikan dalam populasi. Dengan demikian validitas eksperimen pada penelitian ini hanya berasal dari validitas internal.

J. Teknik Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi dengan siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode ceramah. Untuk analisisnya menggunakan teknik pengujian statistik deskriptif dan juga menggunakan uji persyaratan analisis yang terdiri dari beberapa jenis pengujian, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan untuk pengujian hipotesis menggunakan analisis varians klasifikasi tunggal (*single classification*) dan uji t (*t test*).

1. Uji prasyarat analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan analisis *Chi-Kuadrat* (χ^2). Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan frekuensi. Teknik ini juga dapat digunakan untuk mengadakan estimasi dan untuk menguji hipotesis.

Rumus untuk mencari nilai *chi – kuadrat* adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \left[\frac{(fo - fh)^2}{fh} \right]$$

Dimana:

χ^2 = nilai chi-kuadrat (*chi - square*)

fo = frekuensi yang diperoleh (*obtained frequency*)

fh = frekuensi yang diharapkan (*expected frequency*)

(Sugiyono, 2007:107)

Adapun kriteria dalam pengujian ini, jika *chi-kuadrat* dalam tabel (χ^2) hitung lebih kecil dari harga *chi-kuadrat* (χ^2) dalam tabel pada taraf signifikansi 5 % atau $p > 0,05$, maka sebaran datanya berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

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. Rumus uji F tersebut ditunjukkan sebagai berikut (Sugiyono, 2007:140):

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

Adapun kriteria dalam pengujian ini adalah jika f hitung lebih kecil daripada f tabel maka dapat dikatakan sampel homogen atau sebaliknya.

2. Uji hipotesis

Uji signifikansi hipotesis dilakukan dengan analisis varians klasifikasi tunggal (*single classification*). Analisis varians klasifikasi tunggal yang sering juga disebut anova satu jalan digunakan untuk

menguji signifikansi hipotesis komparatif rata-rata k sampel, bila pada setiap sampel hanya terdiri atas satu kategori.

Untuk pengujian signifikansi hipotesis dengan anova klasifikasi tunggal diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah kuadrat total (JK_{tot}) dengan rumus:

$$JK_{tot} = \sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

2. Menghitung jumlah kuadrat antar kelompok (JK_{ant}) dengan rumus:

$$JK_{ant} = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat dalam kelompok (JK_{dal}) dengan rumus:

$$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{ant}$$

4. Menghitung mean kuadrat antar kelompok (MK_{ant}) dengan rumus:

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{m-1}$$

5. Menghitung mean kuadrat dalam kelompok (MK_{dal}) dengan rumus:

$$MK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{N-m}$$

6. Menghitung F hitung (F_{hit}) dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$$

7. Membandingkan harga F hitung dengan F tabel dengan dk pembilang ($m - 1$) dan dk penyebut ($N - m$) pada F tabel 5%.

8. Ketentuan pengujian hipotesis:

- Jika harga F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel ($F_h \leq F_t$), maka H_0 diterima.

- Jika harga F hitung lebih lebih besar dari F tabel ($F_h > F_t$), maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Apabila harga F_h yang diperoleh sangat signifikan atau signifikan maka dilanjutkan dengan pengujian lain, yaitu uji t. Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat perbedaan mean antara kelompok. Rumus uji t yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel berkorelasi, yang digunakan untuk membandingkan hasil perlakuan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen adalah sebagai berikut:

Related Varians

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan :

- t = nilai uji t
- $\bar{x}_1$ = rata-rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$ = rata-rata kelas kontrol
- s_1 = simpangan baku sampel 1
- s_2 = simpangan baku sampel 2
- s_1^2 = varian kelas eksperimen
- s_2^2 = varian kelas kontrol
- n_1 = jumlah individu pada sample 1
- n_2 = jumlah individu pada sampel 2
- r = korelasi antara dua sampel

(Sugiyono (2007:122))

Ketentuan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian adalah sebagai

berikut:

T hitung $\leq$ T tabel, maka H_o : diterima

T hitung $>$ T tabel H_o : ditolak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan secara berturut-turut mengenai laporan hasil penelitian yang telah dilakukan, meliputi deskripsi data, pengujian prasyarat analisis, uji hipotesis dan pembahasan hasil penelitian.

A. Deskripsi Data Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI program keahlian teknik sepeda motor di SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro yang terbagi atas kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode ceramah. Sedangkan kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi.

Data hasil penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu data penelitian dari kelas kontrol, yakni kelas XI Motor B dan data penelitian dari kelas eksperimen, yakni kelas XI Motor C baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan.

1. Data Motivasi Belajar Siswa Sebelum Perlakuan (*Pretest*)

a. Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol

Hasil perhitungan statistik deskriptif *pretest* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 68,69 ; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 69 ; jumlah nilai yang banyak diperoleh siswa (*mode*) sebesar = 72 ; sedangkan

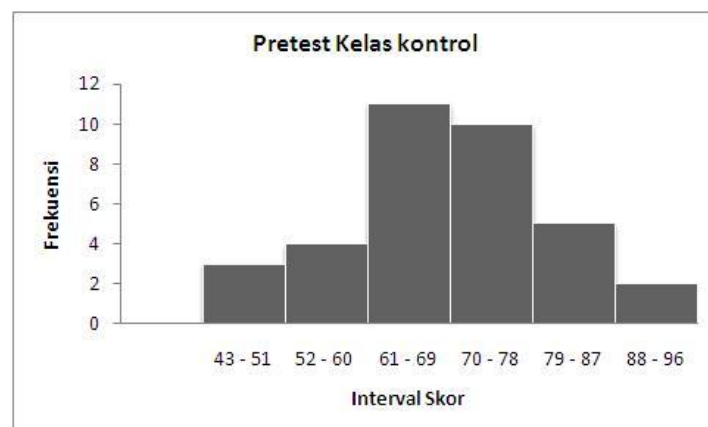
simpangan baku (*standart deviation*) = 10,65; untuk jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 113,52; nilai terendah yang diperoleh siswa (*minimum*) = 43; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*maximum*) = 91; dan jumlah keseluruhan nilai (*sum*) = 2404.

Adapun distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan.

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	43 - 51	3	8,571429
2	52 - 60	4	11,42857
3	61 - 69	11	31,42857
4	70 - 78	10	28,57143
5	79 - 87	5	14,28571
6	88 - 96	2	5,714286
		35	100

Berdasarkan tabel 3, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan adalah seperti pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Distribusi frekuensi nilai *pretest* motivasi belajar siswa kelas kontrol

b. Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

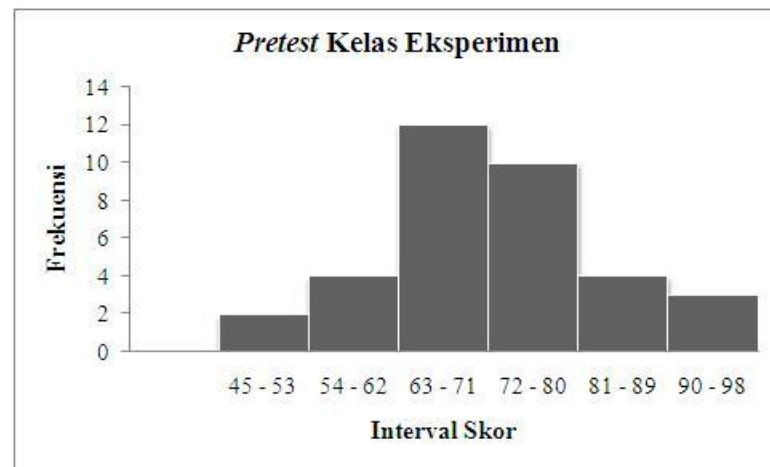
Hasil perhitungan statistik deskriptif *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 70,29 ; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 71 ; jumlah nilai yang banyak diperoleh siswa (*mode*) sebesar = 73 ; sedangkan simpangan baku (*standart deviation*) = 11,31; untuk jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 127,86 ; nilai terendah yang diperoleh siswa (*minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*maximum*) = 90 ; dan jumlah keseluruhan nilai (*sum*) = 2460.

Adapun distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan.

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	45 - 53	2	5.714286
2	54 - 62	4	11.42857
3	63 - 71	12	34.28571
4	72 - 80	10	28.57143
5	81 - 89	4	11.42857
6	90 - 98	3	8.571429
		35	100

Berdasarkan tabel 4, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan adalah seperti pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Distribusi frekuensi nilai *pretest* motivasi belajar siswa kelas eksperimen

2. Data Motivasi Belajar Siswa Setelah Perlakuan (*Posttest*)

a. Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol

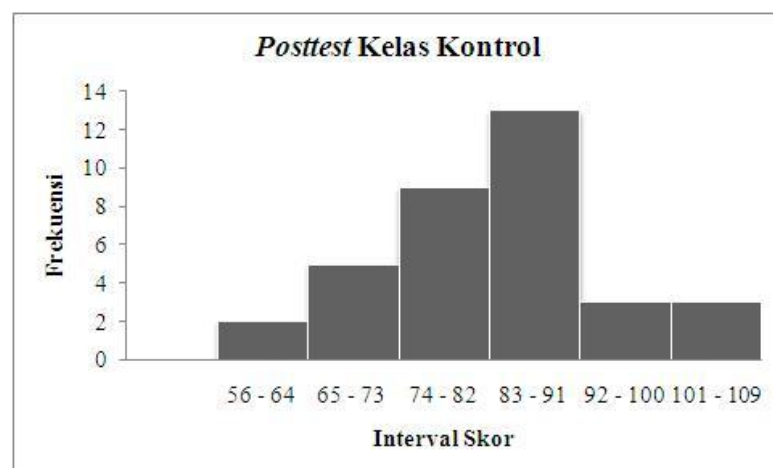
Hasil perhitungan statistik deskriptif *posttest* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 82,17 ; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 84 ; jumlah nilai yang banyak diperoleh siswa (*mode*) sebesar = 87 ; sedangkan simpangan baku (*standart deviation*) = 12,04; untuk jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 144,85 ; nilai terendah yang diperoleh siswa (*minimum*) = 56; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*maximum*) = 103; dan jumlah keseluruhan nilai (*sum*) = 2876.

Adapun distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan.

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	56 - 64	2	5,714286
2	65 - 73	5	14,28571
3	74 - 82	9	25,71429
4	83 - 91	13	37,14286
5	92 - 100	3	8,571429
6	101 - 109	3	8,571429
		35	100

Berdasarkan tabel 5, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan adalah seperti pada gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Distribusi frekuensi nilai *posttest* motivasi belajar siswa kelas kontrol

b. Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Hasil perhitungan statistik deskriptif *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 94,23 ; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 97 ; jumlah nilai yang banyak diperoleh siswa (*mode*) sebesar = 98 ; sedangkan simpangan baku (*standart deviation*) = 10,12 ; untuk

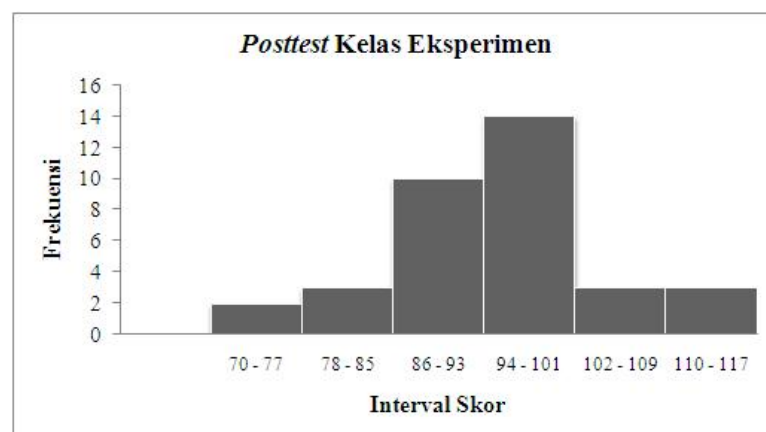
jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 102,48; nilai terendah yang diperoleh siswa (*minimum*) = 70 ; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*maximum*) = 114 ; dan jumlah keseluruhan nilai (*sum*) = 3298.

Adapun distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan.

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	70 - 77	2	5,714286
2	78 - 85	3	8,571429
3	86 - 93	10	28,57143
4	94 - 101	14	40
5	102 - 109	3	8,571429
6	110 - 117	3	8,571429
		35	100

Berdasarkan tabel 6, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan adalah seperti pada gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Distribusi frekuensi nilai *posttest* motivasi belajar siswa kelas eksperimen

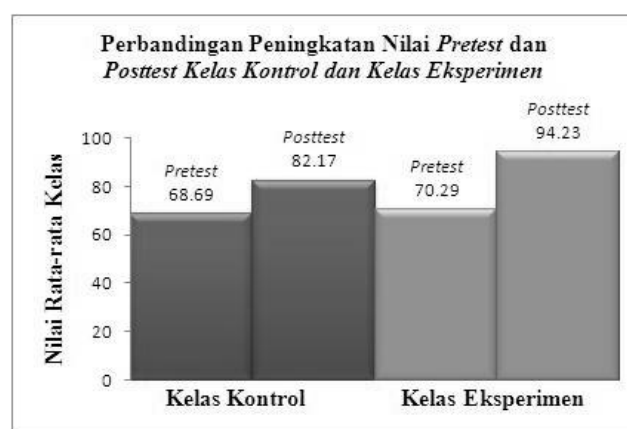
3. Perbandingan peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Untuk mengetahui apakah nilai motivasi belajar kedua kelas tersebut terdapat peningkatan setelah diberikan perlakuan, maka dilakukan perbandingan antara nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Untuk mempermudah membandingkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen, maka berikut ini disajikan kedalam bentuk tabel perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen :

Tabel 7. Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dengan kelas eksperimen

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan	Persentase Peningkatan
Kontrol	68,69	82,17	13,48	8,94%
Eksperimen	70,29	94,23	23,94	14,55%

Untuk lebih jelasnya hasil perbandingan peningkatan motivasi belajar terhadap pengaruh perlakuan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi dapat divisualisasikan ke dalam histogram sebagai berikut :



Gambar 8. Perbandingan Peningkatan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen



Gambar 9. Perbandingan Persentase Peningkatan Motivasi Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen Setelah Perlakuan

Dari perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dengan kelas eksperimen pada tabel di atas, terlihat adanya perbedaan peningkatan nilai rata-rata motivasi. Peningkatan nilai rata-rata motivasi kelas kontrol sebesar 13,48 dan peningkatan nilai rata-rata motivasi kelas eksperimen sebesar 23,94. Persentase peningkatan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu sebesar 8,94% dan persentase peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 14,55%.

B. Pengujian Prasyarat Analisis Data

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi sebaran variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan chi kuadrat (χ^2) dengan taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan chi kuadrat hitung kemudian dibandingkan dengan chi kuadrat tabel sehingga dari hasil perbandingan tersebut dapat diketahui

apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Apabila hasil chi kuadrat (χ^2) hitung lebih kecil dari chi kuadrat (χ^2) tabel maka data sebaran variabel dinyatakan berdistribusi normal. Hasil perhitungan analisis uji normalitas secara rinci dapat dilihat pada lampiran analisis data.

Berikut disajikan ke dalam tabel mengenai hasil perhitungan analisis chi kuadrat hitung dan keputusan normalitas data sebaran setelah dilakukan perbandingan hasil chi kuadrat hitung dengan chi kuadrat tabel.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas

No	Perlakuan	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	dk	Keputusan
1.	<i>Pretest</i>	Kontrol	6,17	11,070	5	Normal
		Eksperimen	6,19			Normal
2	<i>Posttest</i>	Kontrol	7,12	11,070	5	Normal
		Eksperimen	7,59			Normal

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah antara kelompok yang diuji beda mempunyai varian sama atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. Hasil perhitungan F_{hitung} kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang $n_2 - 1$ dan dk penyebut $n_1 - 1$ dengan taraf signifikansi 5 %. Jumlah n_1 dan n_2 mempunyai jumlah yang sama yaitu 35 sehingga apabila dari hasil perbandingan diperoleh F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka kelompok yang hendak diuji beda mempunyai varian yang sama dan dinyatakan

homogen. Hasil perhitungan analisis secara rinci dapat dilihat pada lampiran analisis data.

Berdasarkan perhitungan analisis uji homogenitas dengan perhitungan manual melalui data analisis diperoleh hasil perhitungan F_{hitung} *posttest* untuk kelompok kontrol dan eksperimen sebesar 1,413. Dari hasil perhitungan F_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang 34 ($n_2 - 1 = 35 - 1 = 34$) dan dk penyebut 34 ($n_1 - 1 = 35 - 1 = 34$). Jumlah n untuk kedua kelompok tersebut adalah sama yaitu sebanyak 35. Dengan diketahui hasil perhitungan dk pembilang dan penyebut maka besarnya F_{tabel} diperoleh sebesar 1,77 dengan taraf signifikasi 5% berada diantara dk pembilang 30 dan 40. Mengacu dari hasil perhitungan F_{hitung} dan F_{tabel} tersebut, maka kedua kelompok tersebut yang hendak di uji beda dapat dinyatakan homogen karena telah memenuhi ketentuan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,413 < 1,77$ untuk *posttest* kelompok kontrol dan eksperimen.

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis, telah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilaksanakan. Hipotesis yang diuji adalah setelah perlakuan, yaitu data hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian signifikansi hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis varians klasifikasi tunggal (*one way classification*) dan dilanjutkan dengan uji t

menggunakan teknik uji satu pihak (*one tail test*) untuk melihat perbedaan mean antara kelompok.

Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) yang akan di uji kebenarannya adalah:

H_0 : Motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah.

H_a : Motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi lebih rendah atau sama dengan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah.

Keputusan

1. $F_{hitung} \leq F_{tabel} 5\%$, maka H_0 : diterima.
2. $F_{hitung} > F_{tabel} 5\%$, maka H_a : diterima dan H_0 ditolak.

Hasil uji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel korelatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji hipotesis Komparatif Dua Sampel Korelatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Perlakuan

Sumber Variasi	dk	Jumlah Kuadrat	MK	F_{hitung}	$F_{tabel} 5\%$	Keputusan
Total	$70-1 = 69$	10953,2	-			$F_h > F_t$ (20,572 > 3,98)
Antar Kelompok	$2 - 1 = 1$	2544,058	2544,058	20,572	3,98	Jadi H_a diterima
Dalam Kelompok	$70 - 2 = 68$	8409,14	123,664			

Dari tabel tersebut terlihat bahwa harga F hitung lebih besar dibandingkan harga F tabel 5% ($20,572 > 3,98$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi terdapat perbedaan antara motivasi belajar siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi dengan motivasi belajar siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode ceramah.

Karena harga F hitung yang diperoleh signifikan maka dilanjutkan dengan pengujian lain, yaitu uji t . Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat perbedaan mean antara kelompok.

Keputusan

1. $t_{hitung} \leq t_{tabel} 5\%$, maka H_0 : diterima
2. $t_{hitung} > t_{tabel} 5\%$, maka H_0 : ditolak

Hasil Uji- t komparatif dua sampel korelatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 10. Rangkuman Hasil Uji- t Komparatif Dua Sampel Korelatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Perlakuan

Variabel	dk	t_{hitung}	t_{tabel}
$\mu_1 - \mu_2$	68	4,571	2,00

Keterangan:

- μ_1 = *Posstest* kelas kontrol
 μ_2 = *Posstest* kelas eksperimen
 dk = derajat kebebasan
 t_{hitung} = nilai t_{hitung}
 t_{tabel} = nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 %

Dari tabel tersebut terlihat bahwa $t_{hitung} 4,571 > t_{tabel} 2,00$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi

lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah ”.

D. Pembahasan

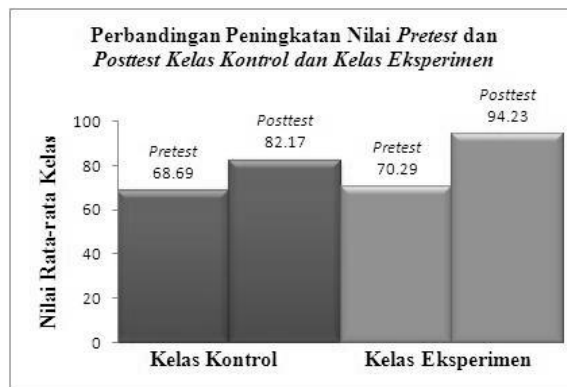
Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari perhitungan di atas berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan di SMK Muhammadiyah I bambanglipuro dengan jumlah sampel sebanyak 70 yang terbagi dalam dua kelas dan kesemuanya dijadikan sampel, dapat diketahui bahwa hasil penelitian dan perlakuan (*treatment*) yang telah diberikan kepada sampel telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa. Hal ini dapat diketahui dari harga rata-rata (*Mean*) yang diperoleh oleh kelompok kontrol dan eksperimen ditemukan adanya perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode demonstrasi dengan siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode ceramah.

Untuk mempermudah membandingkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen, maka berikut ini disajikan dalam bentuk tabel perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen :

Tabel 11. Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dengan kelas eksperimen

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan	Persentase Peningkatan
Kontrol	68,69	82,17	13,48	8,94%
Eksperimen	70,29	94,23	23,94	14,55%

Untuk lebih jelasnya hasil perbandingan peningkatan motivasi belajar terhadap pengaruh perlakuan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi dapat divisualisasikan ke dalam histogram sebagai berikut :



Gambar 10. Perbandingan Peningkatan Nilai *Pretes* dan *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen



Gambar 11. Perbandingan Persentase Peningkatan Motivasi Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen

Grafik di atas menunjukkan bahwa ada perbedaan motivasi belajar siswa, hal tersebut sejalan dengan hipotesis penelitian bahwa siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode demonstrasi memiliki motivasi belajar lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa

yang pembelajarannya menggunakan metode ceramah. Hal tersebut terlihat dengan adanya perbandingan peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu $23,94 > 13,48$. Persentase peningkatan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu sebesar 8,94% dan persentase peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 14,55%.

Setelah kegiatan pembelajaran menggunakan metode demonstrasi motivasi belajar siswa mulai meningkat. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak hanya berisi ceramah dan mencatat di papan tulis. Perhatian siswa dapat terpusat pada kegiatan demonstrasi, siswa mengikuti proses pembelajaran dengan seksama, memberikan perasaan senang kepada siswa karena penjelasan guru mudah diterima berkat metode demonstrasi serta penggunaan media pembelajaran yang menarik.

Diharapkan dengan penerapan metode pembelajaran demonstrasi dan peningkatan motivasi belajar siswa mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga penggunaan metode demonstrasi tidak hanya sebatas untuk meningkatkan motivasi belajar tetapi juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan yang dipaparkan pada BAB IV, maka kesimpulan dari peneliti ini sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dimana motivasi belajar siswa kelas eksperimen yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa kelas kontrol yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil uji hipotesis menggunakan analisis varians klasifikasi tunggal (*one way classification*) dan uji t, diperoleh harga F hitung lebih besar dibandingkan harga F tabel 5% ($20,572 > 3,98$) dan harga t hitung lebih besar dari harga t tabel 5% ($4,571 > 2,00$). Peningkatan nilai rata-rata motivasi kelas kontrol sebesar 13,48 dan peningkatan nilai rata-rata motivasi kelas eksperimen sebesar 23,94. Persentase peningkatan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu sebesar 8,94% dan persentase peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 14,55%.

B. Keterbatasan

Perlu disadari bahwa ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini walaupun telah dilakukan dengan usaha yang maksimal, antara lain :

1. Data diperoleh dengan menggunakan angket mengenai motivasi belajar. Ada kemungkinan responden (siswa) yang mengetahui bahwa angket tersebut tidak akan berpengaruh terhadap nilainya, sehingga ada kemungkinan siswa menjawab soal dengan kurang sungguh-sungguh. Ini menjadi salah satu penyebab data yang diperoleh kurang optimal.
2. Kemampuan dalam menerapkan metode demonstrasi dan media pembelajaran belum maksimal sehingga nilai motivasi belajar siswa juga belum maksimal.

C. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan, maka dapat dikemukakan implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan metode demonstrasi terbukti mampu meningkatkan perhatian, perasaan senang dan aktivitas siswa yang positif dalam mengikuti proses pembelajaran perbaikan *engine* sepeda motor beserta komponen-komponennya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode demonstrasi dalam kegiatan pembelajaran dapat memberikan kesan yang mendalam bagi siswa. Perhatian siswa tertuju pada kegiatan pembelajaran dan mampu memberikan gambaran langsung tentang komponen-komponen *engine* dan cara perbaikannya. Kemampuan guru dalam penggunaan metode pembelajaran khususnya metode demonstrasi hendaknya ditingkatkan agar siswa lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

2. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional yaitu ceramah belum mampu memberikan peningkatan motivasi belajar yang signifikan. Siswa kurang memiliki motivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Aktivitas siswa hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan guru. Siswa hanya sebagai penerima dan seringkali penjelasan guru kurang dapat diserap dengan baik oleh siswa. Masih banyak siswa yang bermain HP, keluar kelas saat pembelajaran berlangsung, berbicara sendiri dan membuat gaduh suasana pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga perlu variasi dalam proses pembelajaran salah satunya dengan penggunaan metode pembelajaran demonstrasi.

D. Saran

Melihat hasil dan keterbatasan penelitian di atas, ada beberapa saran yang disampaikan untuk pihak-pihak terkait sebagai berikut:

1. Pihak sekolah perlu mengupayakan peningkatan kemampuan guru dalam penggunaan metode pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran. Proses penyampaian materi dapat berlangsung dengan baik dan mudah diserap oleh siswa.
2. Penerapan berbagai metode dan media pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada intinya adalah suatu langkah atau usaha untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehingga metode pembelajaran dan media yang digunakan perlu direncanakan dengan baik agar menarik bagi siswa dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

3. Siswa hendaknya ikut berperan dalam upaya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif di kelas yang bertujuan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan materi yang sedang disampaikan mudah diserap oleh siswa dengan mengurangi aktifitas yang bersifat negatif yang dapat mengganggu siswa lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. (1997). *Psikologi Umum*. Bandung: Mandar Maju.
- Anonim. (2007). *Macam-macam Metode Pembelajaran*. <http://martiningsih.blogspot.com2007/12/macam-macam-metode-pembelajaran.html>. Diunduh pada tanggal 4/2/2011.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Baru.
- Hamalik, Oemar. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasibuan, J.J. & Moedjiono (2002). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hidayat BE, Benni. (2004). *Teknik Perawatan, Pemeliharaan dan Reparasi Sepeda Motor*. Yogyakarta: Absolut.
- Irya, Erika Aprilia. (2008). *“Peningkatan Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Gerak Menggunakan Model Konstruktivisme Dengan Metode Demonstrasi”*. Laporan Skripsi. UNY Yogyakarta.
- Latipun. (2002). *Psikologi Eksperimen*. Malang: UMM Press.
- Max, Darsono. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: CV. IKIP Semarang Press.
- Nasution. (2003). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Northop, R.S. (2002). *Teknik Reparasi Sepeda Motor*. Bandung: Pustaka Setia.
- Purwanto, Ngalm. (2003). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Sardiman, A.M. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (1989). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. (1989). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung : Sinar Baru.
- Sudjana, Nana. (2002). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. (2007). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. (2005). *Psikologi pendidikan Dengan pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Uno B, Hamzah. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis Dibidang Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Wahyuningsih, Nining. 2009. *Penerapan Metode Demonstrasi Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas VIII Semester I SMP Negeri 10 Malang*. Laporan Skripsi. Universitas Negeri Malang.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

SURAT IZIN PENELITIAN



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

02/05/2011 9:22



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 898/UN34.15/PL/2011
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

02 Mei 2011

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Bantul c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
- ④ Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Bantul
5. Kepala SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Engine Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro Bantul"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Indra Aji Wardhana	09504247017	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Noto Widodo, M.Pd
NIP : 19511101 197503 1 004

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 02 Mei 2011 sampai dengan selesai.

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

Dekan,
u.b. Pembantu Dekan I,



Dr. Sudji Munadi
NIP 19530310 197803 1 003

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814, 512243 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 070/3560/V/2011

Membaca Surat : Dekan fak Teknik UNY.

Nomor : 898/UN.34.15/PL/2011.

Tanggal Surat : 2 MEI 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.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) kepada :

Nama : INDRA AJI WARDHANA.

NIP/NIM : 09504247017..

Alamat : Karangmalang Yogyakarta.

Judul : PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ENGINE SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO BANTUL.

Lokasi : Kabupaten Bantul.

Waktu : 3 (Tiga) Bulan

Mulai tanggal : 02 Mei 2011 s/d 02 Agustus 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 Mei 2011

An. Sekretaris Daerah

Asisten Perencanaan dan Pembangunan
Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Bantul cq Ka Bappeda.
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Provinsi DIY
4. Dekan fak Teknik UNY.
5. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
 Website <http://www.bappeda.bantulkab.go.id>
 E-mail : bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070 / 1026

Membaca Surat : Dari : Pemerintah Prov. DIY Nomor : 070/3560/V/2011
 Tanggal : 02 Mei 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 Pemerintah Daerah;
 3 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.

Diizinkan kepada

Nama : **INDRA AJI WARDHANA**
 No.Nim : 09504247017 Mhs. UNY YK.
 Judul : PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DEMONTRASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ENGINE SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BAMBANGLIPURO BANTUL
 Lokasi : SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro
 Waktu : Mulai Tanggal : **02 Mei 2011 s/d 02 Agustus 2011**

Dengan ketentuan :

1. Terlebih dahulu menemui/melapor kepada pejabat Pemerintah setempat (Dinas/Instansi/Camat/Lurah setempat) untuk mendapat petunjuk seperlunya ;
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
3. Wajib memberikan laporan hasil penelitian kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (c/q Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta) dengan tembusan disampaikan kepada Bupati lewat Bappeda setempat;
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kesetabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan kuliah
5. Surat izin ini dapat diajukan lagi untuk mendapatkan perpanjangan bila diperlukan ;
6. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
7. Surat izin ini dapat diajukan lagi untuk mendapatkan perpanjangan bila diperlukan;

Kemudian diharap para pejabat Pemerintah setempat dapat memberikan bantuan seperlunya.

Dikeluarkan di : Bantul
 Pada Tanggal : **05 Mei 2011**

Tembusan dikirim kepada Yth.:

1. Bupati Bantul
2. Ka. Kantor Kesbangpollinmas Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Dikmenof Kab Bantul
4. Ka. SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro
5. Yang bersangkutan

A.n Bupati Bantul
 Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
 Sekretaris



AL. PULUNG HARYADI. MSC
 NIP. 19640819.199003.1.010

LAMPIRAN 2

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH I BAMBANGLIPURO

KOMPETENSI
KEAHLIAN:

TEKNIK KENDARAAN
RINGAN
TEKNIK SEPEDA MOTOR
TEKNIK REKAYASA
PERANGKAT LUNAK
MULTIMEDIA
AGROBISNIS

Terakreditasi : A
Terakreditasi : A
Terakreditasi : A
Terakreditasi : A



Kampus Jl. Samas km 2,3 Kanutan Sumbermulyo Bambanglipuro Bantul Yogyakarta 55764
Telp: (0274)6460419 E-mail: info@smkmbali.sch.id <http://www.smkmbali.sch.id>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. H. Maryoto
NIP : 19650522 198903 1 005
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Indra Aji Wardhana
Nim : 09504247017
Lembaga : Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan pengambilan data dari tanggal 3 s/d 21 Mei 2011. Untuk penelitian skripsi dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Engine Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro"**. Surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Juni 2011

Kepala Sekolah



Drs. H. Maryoto

NIP. 19650522 198903 1 005

LAMPIRAN 3

SURAT KETERANGAN VALIDASI

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Martubi, M.Pd.,M.T.
NIP : 19570906 198502 1 001
Jabatan : Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran *Engine Sepeda Motor* Di SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro Bantul** ”

dari mahasiswa:

Nama : Indra Aji Wardhana
NIM : 09504247017

Telah siap digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian.
Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 April 2011

Validator,



Martubi, M.Pd.,M.T.

NIP. 19570906 198502 1 001

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gunadi, M.Pd.
NIP : 19770625 200312 1 002
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran *Engine Sepeda Motor* Di SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro Bantul** ”

dari mahasiswa:

Nama : Indra Aji Wardhana
NIM : 09504247017

Telah siap digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian.
Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 April 2011

Validator,



Gunadi, M.Pd.

NIP.19770625 200312 1 002

LAMPIRAN 4

INSTRUMEN PENELITIAN

Kisi-kisi Angket Penelitian Motivasi Belajar Siswa.

No	Indikator	Sub Indikator	No item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Rasa senang belajar	a. Senang terhadap metode pembelajaran yang digunakan guru	1,2,3	6	4
		b. Senang terhadap mata pelajaran <i>engine</i> sepeda motor.	4	5	2
		c. Senang mengerjakan tugas yang tidak biasa.	7		1
2.	Perhatian belajar	a. Mempunyai respon yang baik dalam menerima materi pelajaran.	8,9,10	12, 14	5
		b. Menunjukkan sikap baik saat mengikuti pembelajaran.	13, 15	11,16	4
3.	Aktivitas Belajar	a. Menciptakan kenyamanan dalam pembelajaran.	17	18	2
		b. bertanya.	19		1
		c. Mencatat penjelasan guru.	20	21	2
		d. Tekun dalam belajar	22, 24	23	3
4.	Kebutuhan Belajar	a. Mempunyai orientasi ke masa depan.	25		1
		b. Melengkapi bahan belajar secara mandiri.	26	27	2
		c. Ulet menghadapi kesulitan dalam belajar.	28, 29	30	3
	Jumlah		19	11	30

Angket Penelitian Motivasi Belajar Siswa

Kepada

Yth. Siswa – Siswi Kelas XI

Program Keahlian Teknik Sepeda Motor

SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi, saya bermaksud mengadakan penelitian untuk menyusun laporan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran *Engine* Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah I Bambanglipuro Bantul”.

Berkenaan dengan penelitian tersebut, saya mengharapkan peran serta dan bantuan Saudara untuk mengisi angket yang telah tersusun dalam kuesioner ini. Angket ini bukan merupakan tes, sehingga tidak ada jawaban yang benar maupun yang salah. Jawaban yang paling baik adalah yang sesuai dengan keadaan diri Saudara yang sebenarnya. Jawaban yang Saudara berikan tidak akan mempengaruhi nilai atau nama baik Saudara di sekolah. Keterangan yang Saudara berikan akan dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan partisipasi Saudara dalam mengisi kuesioner ini Saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Mei 2011

Peneliti,

Indra Aji Wardhana

NIM.09504247017

LEMBAR ANGKET

Nama :

No. absen :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket :

Pada kuesioner di bawah ini Saudara diminta untuk memberikan tanda cek (√) pada kotak jawaban yang telah tersedia sesuai dengan pendapat Saudara.

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Contoh pengisian :

No	PERNYATAAN	TANGGAPAN			
		SS	S	TS	STS
1.	Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini sangat menarik dan menyenangkan.	√			

Pilihlah jawaban seperti pada contoh di atas pada setiap pernyataan angket dibawah ini.

No	PERNYATAAN	TANGGAPAN			
		SS	S	TS	STS
1.	Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini membuat materi pelajaran menjadi menarik.				
2.	Saya akan lebih senang bila metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini terus digunakan untuk menjelaskan materi pelajaran selanjutnya.				
3.	Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini membuat saya antusias dalam mengikuti pelajaran.				
4.	Pelajaran <i>engine</i> sepeda motor merupakan pelajaran yang menyenangkan dan mudah untuk dipelajari.				
5.	Dengan metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini saya lebih senang jika jam pelajaran kosong/guru berhalangan hadir.				
6.	Saya tetap tidak senang mengikuti pelajaran <i>engine</i> sepeda motor walaupun dengan metode pembelajaran seperti apapun.				
7.	Saya lebih senang jika diberikan tugas/PR untuk mencari artikel dari majalah atau internet sesuai materi yang sedang dipelajari dari pada mengerjakan soal-soal pertanyaan.				

8.	Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini menimbulkan rasa keingintahuan saya tentang materi pelajaran.				
9.	Saya akan lebih mudah memahami materi pelajaran jika guru menggunakan metode pembelajaran seperti saat ini.				
10.	Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini membuat saya lebih fokus/berkonsentrasi untuk belajar.				
11.	Saya kurang memperhatikan penjelasan guru karena metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini kurang menarik.				
12.	Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini membuat saya sulit untuk memahami materi yang sedang disampaikan oleh guru.				
13.	Saya tidak bergurau atau berbicara diluar materi pelajaran dengan teman saat guru sedang menjelaskan materi dengan metode pembelajaran seperti saat ini.				
14.	Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini membuat saya sulit berkonsentrasi saat mengikuti pelajaran.				
15.	Saya yakin bila memperhatikan penjelasan guru tentang materi pelajaran maka akan mudah dalam memahaminya.				
16.	Untuk menghilangkan kejenuhan, sesekali saya mengobrol dengan teman saat guru sedang menjelaskan materi pelajaran.				
17.	Dengan metode pembelajaran seperti saat ini, saya akan mencari tempat duduk paling depan agar dapat memperhatikan penjelasan guru dengan baik.				
18.	Dengan metode pembelajaran seperti saat ini, saya lebih senang duduk di barisan tengah atau belakang saat mengikuti pembelajaran.				
19.	Saya akan langsung bertanya bila penjelasan dari guru kurang jelas.				
20.	Saya akan mencatat hal penting dari materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru dengan metode pembelajaran seperti saat ini.				
21.	Saya tidak mencatat materi yang disampaikan guru karena saya bisa meminjam catatan teman untuk difotokopi.				
22.	Dengan metode pembelajaran yang digunakan seperti saat ini saya mau jika mengulang pelajaran di luar jam pelajaran.				
23.	Saya lebih senang belajar semalaman atau seharian penuh sebelum diadakan ulangan.				

24.	Saya merasa siap dan yakin dengan kemampuan saya jika sewaktu-waktu guru mengadakan ulangan secara mendadak.				
25.	Saya yakin, materi pelajaran yang disampaikan oleh guru pasti akan bermanfaat untuk masa yang akan datang.				
26.	Saya akan mencari buku atau modul yang sesuai dengan materi sebagai bahan belajar.				
27.	Informasi yang telah disampaikan oleh guru saat pembelajaran di kelas sudah cukup lengkap, sehingga saya tidak perlu mencari lagi informasi serupa dari majalah atau internet.				
28.	Saya akan menanyakan tentang bagian yang belum saya pahami kepada guru walaupun di luar jam pelajaran.				
29.	Dengan metode pembelajaran seperti saat ini membuat saya ingin mencari pengetahuan tambahan dengan membaca buku-buku pelajaran, majalah atau dari internet.				
30.	Saya sudah merasa puas dengan hasil belajar yang telah saya peroleh saat ini.				

LAMPIRAN 5

VALIDITAS DAN RELIABELITAS INSTRUMEN

Analisis Uji Validitas Butir Pernyataan Uji Coba Instrumen

Resp	Skor Usahik Item No:																																	Skor Total			
	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	3	1	1	2	1	4	2	1	2	3	4	3	1	1	4	2	1	3	1	3	2	4	1	3	1	2	4	2	2	4	4	3	3	3	1	82	
2	4	4	4	3	3	4	3	1	2	3	4	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	1	4	1	3	4	2	2	4	3	2	2	3	1	105	
3	1	2	1	3	2	3	3	2	1	4	2	1	4	1	3	3	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	1	4	1	2	3	2	2	3	2	74	
4	2	2	1	2	3	3	4	2	1	3	2	1	3	3	3	2	3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	1	74	
5	1	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	2	3	1	1	1	2	1	58	
6	3	3	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	1	3	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	3	1	63	
7	2	3	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	3	1	2	2	1	3	1	2	2	3	1	2	1	2	1	3	2	1	3	3	2	2	1	69	
8	1	2	1	2	3	3	3	2	1	4	3	3	3	2	3	1	3	4	2	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	4	2	2	1	1	1	75	
9	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	1	57	
10	4	1	3	3	2	2	2	1	4	4	3	1	1	2	3	1	2	3	2	1	4	3	4	1	1	1	3	4	3	1	4	2	1	1	2	1	78
11	4	4	2	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	1	3	3	3	1	1	4	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	4	1	3	3	1	88	
12	2	2	2	1	3	4	3	2	3	4	4	2	4	3	4	4	3	4	1	2	3	4	4	4	1	3	4	1	3	1	2	4	1	3	2	96	
13	2	2	3	2	3	2	2	3	1	3	4	1	2	1	2	2	3	1	1	2	1	4	3	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	1	1	71
14	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	4	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	58
15	1	2	3	2	3	4	1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	1	1	4	4	2	4	2	1	4	1	2	4	1	2	3	3	1	97
16	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3	3	3	3	4	1	1	4	2	3	4	1	2	3	2	2	2	4	1	2	2	1	84	
17	1	3	2	2	3	2	1	2	2	3	4	4	4	4	2	4	3	1	1	1	3	1	2	3	2	1	4	1	2	4	4	1	2	1	1	81	
18	3	3	4	3	1	1	1	4	1	3	3	3	3	4	1	4	1	3	1	3	1	4	3	1	1	1	1	3	1	3	4	3	2	1	2	1	81
19	1	2	2	1	3	1	3	2	3	4	1	3	4	3	1	1	3	4	4	1	1	4	4	1	3	4	1	3	3	2	3	4	3	3	2	90	
20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	59	
21	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	46	
22	2	1	2	1	1	2	3	1	2	3	2	1	2	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	3	1	2	3	1	66
23	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	2	3	2	2	1	2	1	68
24	4	4	2	3	2	4	2	2	2	2	3	4	1	4	4	3	2	4	1	4	3	1	3	3	4	4	2	4	4	1	4	4	4	3	3	104	
25	1	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	56
26	4	3	3	2	3	1	3	4	1	3	3	3	4	4	1	4	3	1	1	4	2	2	2	1	2	1	1	4	1	2	3	4	1	2	2	1	84
27	2	2	2	2	3	2	2	4	1	2	4	4	4	4	2	4	3	1	1	2	4	3	4	4	1	2	2	4	4	2	1	2	3	4	1	90	
28	2	3	1	2	2	1	2	1	1	4	4	2	4	4	1	2	2	1	1	2	4	4	1	4	1	4	1	4	2	2	4	1	1	3	1	76	
29	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	1	3	4	3	4	1	2	1	4	4	1	4	3	1	1	1	3	4	3	2	1	1	2	3	1	93	
30	2	2	2	2	3	3	1	3	2	1	3	3	2	1	3	2	3	4	1	2	2	4	3	2	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	1	77	
	0.486	0.496	0.402	0.447	0.501	0.541	0.317	0.396	0.452	0.528	0.533	0.287	0.495	0.507	0.541	0.580	0.501	0.425	0.329	0.471	0.365	0.452	0.418	0.472	0.386	0.506	0.446	0.463	0.401	0.120	0.417	0.447	0.462	0.556	0.423	2300	
	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	

Perhitungan Validitas Instrumen

Tabel penolong perhitungan validitas (butir 1)

No.Res	X	Y	X ²	Y ²	X.Y
1	3	70	9	4900	210
2	4	90	16	8100	360
3	1	64	1	4096	64
4	2	63	4	3969	126
5	1	50	1	2500	50
6	3	54	9	2916	162
7	2	59	4	3481	118
8	1	62	1	3844	62
9	1	48	1	2304	48
10	4	65	16	4225	260
11	4	77	16	5929	308
12	2	83	4	6889	166
13	2	63	4	3969	126
14	2	47	4	2209	94
15	1	84	1	7056	84
16	1	71	1	5041	71
17	1	68	1	4624	68
18	3	71	9	5041	213
19	1	77	1	5929	77
20	2	50	4	2500	100
21	1	38	1	1444	38
22	2	54	4	2916	108
23	2	58	4	3364	116
24	4	93	16	8649	372
25	1	46	1	2116	46
26	4	72	16	5184	288
27	2	77	4	5929	154
28	2	63	4	3969	126
29	4	81	16	6561	324
30	2	67	4	4489	134
Jml	65	1965	177	134143	4473
($\sum X$) ²	4225				

Diket :

$$N = 30$$

$$\sum XY = 4473$$

$$\sum X = \text{Jumlah Skor Butir Soal} = 65$$

$$\sum Y = \text{Jumlah Skor Total Butir Soal} = 1965$$

$$\sum X^2 = 177$$

$$\sum Y^2 = 134143$$

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

$$r_{XY} = \frac{30 \cdot 4473 - (65)(1965)}{\sqrt{30 \cdot 177 - (65)^2} \sqrt{30 \cdot 134143 - (1965)^2}}$$

$$r_{xy} = 0,486$$

TABEL PENOLONG RELIABILITAS INSTRUMEN

No Resp	Skor Untuk Item No:																														Xi	Xi²		
	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				
1	3	1	1	2	1	4	1	2	3	4	1	1	4	2	1	3	3	4	1	3	1	2	4	2	2	4	3	3	3	1	70	4900		
2	4	4	4	3	3	4	1	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	4	1	3	4	2	2	3	2	2	3	1	90	8100		
3	1	2	1	3	2	3	2	1	4	2	4	1	3	3	2	3	1	1	2	2	2	1	4	1	2	2	2	2	3	2	64	4096		
4	2	2	1	2	3	3	2	1	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	63	3969	
5	1	2	2	1	2	3	1	2	2	2	3	3	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	50	2500	
6	3	3	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	3	1	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	3	1	54	2916		
7	2	3	2	2	1	2	1	2	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	1	2	1	2	3	2	1	3	2	2	2	2	1	59	3481	
8	1	2	1	2	3	3	2	1	4	3	3	2	3	1	3	4	1	1	3	3	1	1	3	3	1	2	3	2	1	1	62	3844		
9	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	3	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	48	2304		
10	4	1	3	3	2	2	2	1	4	4	1	1	2	3	2	1	4	4	1	1	1	3	4	3	1	2	1	1	2	1	65	4225		
11	4	4	2	3	3	3	1	1	3	3	3	1	3	3	3	1	4	3	3	1	1	3	3	3	3	3	4	1	3	3	1	77	5929	
12	2	2	2	1	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	1	3	1	1	2	2	2	4	1	3	2	83	6889	
13	2	2	3	2	3	2	3	1	3	4	2	1	2	2	3	1	2	4	3	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2	1	1	63	3969	
14	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	47	2209	
15	1	2	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	2	4	2	1	4	1	2	1	2	1	2	3	3	1	84	7056
16	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	4	1	2	3	4	1	2	3	2	2	2	4	1	2	2	1	71	5041	
17	1	3	2	2	3	2	2	2	3	4	4	4	2	4	3	1	1	1	2	3	2	1	4	1	2	4	1	2	1	1	1	68	4624	
18	3	3	4	3	1	1	4	1	3	3	3	4	1	4	1	3	3	4	3	1	1	1	3	1	3	1	3	2	1	2	1	71	5041	
19	1	2	2	1	3	1	2	3	4	1	4	3	1	1	3	4	1	4	4	1	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	77	5929	
20	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	50	2500	
21	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	38	1444	
22	2	1	2	1	1	2	1	2	2	3	1	2	2	3	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	3	1	2	3	1	54	2916	
23	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	1	58	3364	
24	4	4	2	3	2	4	2	2	2	3	1	4	4	3	2	4	4	1	3	3	4	2	4	2	4	4	4	4	4	3	3	93	8649	
25	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	46	2116	
26	4	3	3	2	3	1	4	1	3	3	4	4	1	4	3	1	4	2	1	2	1	1	4	1	2	4	1	2	2	1	72	5184		
27	2	2	2	2	3	2	4	1	2	4	4	2	2	4	3	1	2	3	4	4	1	2	2	4	4	4	1	2	3	4	1	77	5929	
28	2	3	1	2	2	1	1	1	4	4	4	4	1	2	2	1	2	4	1	4	1	4	2	4	2	2	1	1	1	3	1	63	3969	
29	4	4	2	4	2	4	4	4	4	1	4	3	4	1	2	1	4	4	3	1	1	3	4	3	2	1	1	1	2	3	1	81	6561	
30	2	2	2	2	3	3	3	2	1	3	2	1	3	2	3	4	2	4	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	67	4489	
Jumlah	65	71	60	62	67	74	61	50	83	79	81	70	74	71	67	70	65	79	63	68	40	55	84	56	63	69	55	59	69	35	1965	134143		
	4225	5041	3600	3844	4489	5476	3721	2500	6889	6241	6561	4900	5476	5041	4489	4900	4225	6241	3969	4624	1600	3025	7056	3136	3969	4761	3025	4761	3025	4761	1225	132491		

Pehitungan uji reliabelitas dengan rumus *Alpha Cronbach*

Diket:

$$\sum xt^2 = 134143$$

$$\sum xt = 1965$$

$$JKi = 5249$$

$$JKs = 132491$$

$$N = 30$$

$$K = 30$$

$$St^2 = \frac{\sum xt^2}{N} - \frac{(\sum xt)^2}{N^2} = \frac{134143}{30} - \frac{(1965)^2}{30^2} = 181,18$$

$$Si^2 = \frac{JKi}{N} - \frac{JKs}{N^2} = \frac{5249}{30} - \frac{132491}{30^2} = 33,75$$

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} = \frac{30}{(30-1)} \left\{ 1 - \frac{33,75}{181,18} \right\} = 0,842$$

Tabel. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien (R)	Tingkat Hubungan (Interpretasi)
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

RANGKUMAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN

Validitas angket motivasi belajar

Butir Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
butir soal 1	0,486	0,361	Valid
butir soal 2	0,496	0,361	Valid
butir soal 3	0,402	0,361	Valid
butir soal 4	0,447	0,361	Valid
butir soal 5	0,501	0,361	Valid
butir soal 6	0,541	0,361	Valid
butir soal 7	0,317	0,361	Tidak Valid
butir soal 8	0,396	0,361	Valid
butir soal 9	0,452	0,361	Valid
butir soal 10	0,528	0,361	Valid
butir soal 11	0,533	0,361	Valid
butir soal 12	0,287	0,361	Tidak Valid
butir soal 13	0,495	0,361	Valid
butir soal 14	0,507	0,361	Valid
butir soal 15	0,541	0,361	Valid
butir soal 16	0,580	0,361	Valid
butir soal 17	0,501	0,361	Valid
butir soal 18	0,425	0,361	Valid
butir soal 19	0,329	0,361	Tidak Valid
butir soal 20	0,471	0,361	Valid
butir soal 21	0,365	0,361	Valid
butir soal 22	0,452	0,361	Valid
butir soal 23	0,418	0,361	Valid
butir soal 24	0,472	0,361	Valid
butir soal 25	0,386	0,361	Valid
butir soal 26	0,506	0,361	Valid
butir soal 27	0,446	0,361	Valid
butir soal 28	0,463	0,361	Valid
butir soal 29	0,401	0,361	Valid
butir soal 30	0,120	0,361	Tidak Valid
butir soal 31	0,417	0,361	Valid
butir soal 32	0,447	0,361	Valid
butir soal 33	0,462	0,361	Valid
butir soal 34	0,556	0,361	Valid
butir soal 35	0,423	0,361	Valid

LAMPIRAN 6

DATA PENELITIAN

LAMPIRAN 7

DESKRIPSI DATA PENELITIAN

Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

No Resp	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
1	72	67	84	88
2	58	90	79	91
3	65	63	78	98
4	72	66	103	99
5	51	49	84	74
6	63	73	81	70
7	58	45	77	89
8	65	67	65	99
9	68	63	57	78
10	66	82	77	87
11	74	71	56	98
12	82	88	77	87
13	62	64	65	97
14	74	73	87	112
15	85	90	65	89
16	69	72	87	98
17	70	66	90	98
18	75	78	101	86
19	81	82	84	100
20	70	54	89	104
21	43	66	78	88
22	58	64	87	96
23	58	59	68	108
24	91	54	97	91
25	81	72	99	85
26	72	73	68	103
27	75	78	89	111
28	65	62	87	80
29	79	74	90	98
30	63	73	86	99
31	72	65	96	96
32	88	78	79	100
33	66	64	101	89
34	62	85	85	114
35	51	90	80	98
<i>Sum (Σ)</i>	2404	2460	2876	3298
<i>Mean (M)</i>	68.69	70.29	82.17	94.23
<i>Median</i>	69	71	84	97
<i>Mode</i>	72	73	87	98
<i>SD</i>	10.65	11.31	12.04	10.12
<i>Variance</i>	113.52	127.86	144.85	102.48
<i>Range</i>	48	45	47	44
<i>Maximum</i>	91	90	103	114
<i>Minimum</i>	43	45	56	70

Distribusi Frekuensi Data Penelitian

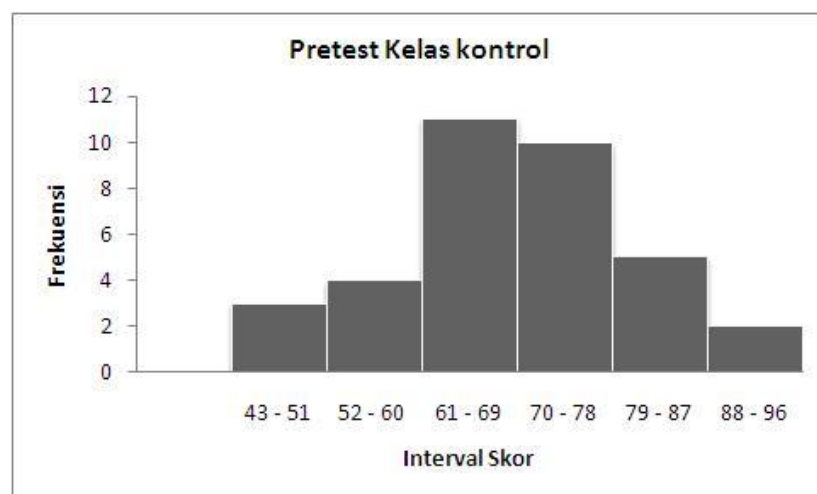
1. Deskripsi Data Kelas Kontrol

a. *Pretest* Kelas Kontrol

Tabel Distribusi Frekuensi *pretest* kelas kontrol

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	43 - 51	3	8,571429
2	52 - 60	4	11,42857
3	61 - 69	11	31,42857
4	70 - 78	10	28,57143
5	79 - 87	5	14,28571
6	88 - 96	2	5,714286
		35	100

Berdasarkan tabel di atas, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan adalah seperti pada gambar di bawah ini.



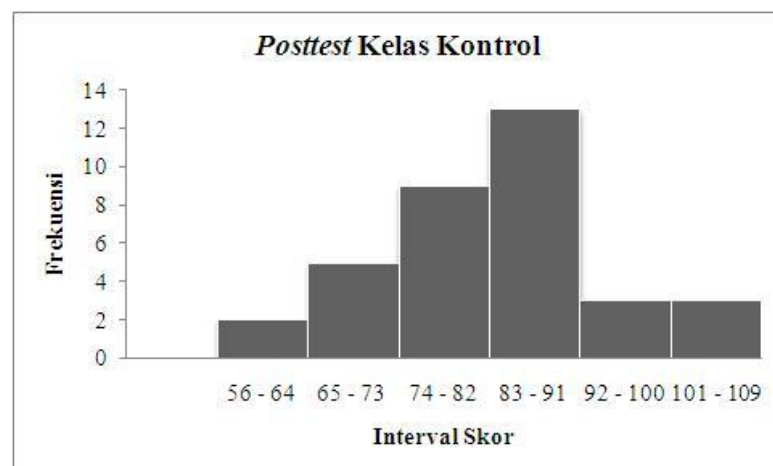
Gambar histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan

b. *Posttest* Kelas Kontrol

Tabel distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan.

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	56 - 64	2	5,714286
2	65 - 73	5	14,28571
3	74 - 82	9	25,71429
4	83 - 91	13	37,14286
5	92 - 100	3	8,571429
6	101 - 109	3	8,571429
		35	100

Berdasarkan tabel di atas, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan adalah seperti pada gambar di bawah ini.



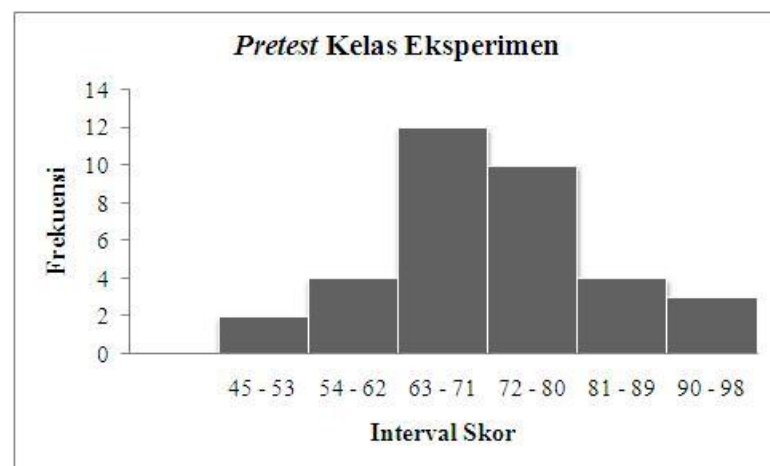
2. Deskripsi Data Kelas Eksperimen

a. *Pretest* Kelas Eksperimen

Tabel distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan.

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	45 - 53	2	5.714286
2	54 - 62	4	11.42857
3	63 - 71	12	34.28571
4	72 - 80	10	28.57143
5	81 - 89	4	11.42857
6	90 - 98	3	8.571429
		35	100

Berdasarkan tabel di atas, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan adalah seperti pada gambar di bawah ini.

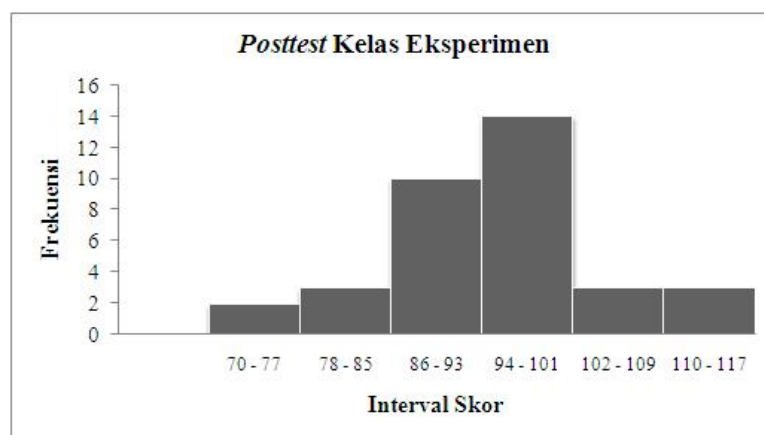


b. *Posttest* Kelas Eksperimen

Tabel distribusi frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan.

No	Interval Skor	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	70 - 77	2	5,714286
2	78 - 85	3	8,571429
3	86 - 93	10	28,57143
4	94 - 101	14	40
5	102 - 109	3	8,571429
6	110 - 117	3	8,571429
		35	100

Berdasarkan tabel di atas, maka histogram frekuensi data motivasi belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan adalah seperti pada gambar di bawah ini.



LAMPIRAN 8

UJI PERSYARATAN ANALISIS

Uji Normalitas

Untuk dapat mengetahui normalitas data, dipakai rumus Chi Kuadrat sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

f_o = Frekuensi yang diperoleh

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Pengambilan keputusan uji normalitas ini dengan cara membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel pada taraf signifikansi 5%. Adapun kriteria pengambilan keputusan Uji Normalitas menurut Sugiyono (2009: 172) adalah :

1. Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut normal.
2. Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut tidak normal

1. Perhitungan uji normalitas *pretest* kelas kontrol

No	Nilai (x)	Frekuensi (f)	$x \cdot f$
1	43	1	43
2	51	2	102
3	58	4	232
4	62	2	124
5	63	2	126
6	65	3	195
7	66	2	132
8	68	1	68
9	69	1	69
10	70	2	140
11	72	4	288
12	74	2	148
13	75	2	150
14	79	1	79
15	81	2	162
16	82	1	82
17	85	1	85
18	88	1	88
19	91	1	91
Total		35	2404

a. Skor Terbesar dan Terkecil

- 1) Skor Terbesar (Max) = 91
 - 2) Skor Terkecil (Min) = 43
- b. Rentangan (R)
- $$R = \text{Max} - \text{Min} = 91 - 43 = 48$$
- c. Banyak Kelas (BK)
- $$\begin{aligned} \text{BK} &= 1 + 3,3 \log n \text{ (Rumus Sturges)} \\ &= 1 + 3,3 \log 35 \\ &= 1 + 3,3 (1,544) \\ &= 1 + 5,095 \\ &= 6,095 \text{ dibulatkan menjadi } 6 \end{aligned}$$
- d. Panjang Kelas (i)
- $$i = \frac{R}{\text{BK}}$$
- $$i = \frac{48}{6} = 8$$

Tabel penolong untuk pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat

No	Kelas Interval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	43 - 51	3	0.945	2.055	4.223025	4.47
2	52 - 60	4	4.7355	-0.7355	0.54096	0.11
3	61 - 69	11	11.9455	-0.9455	0.89397	0.07
4	70 - 78	10	11.9455	-1.9455	3.78497	0.32
5	79 - 87	5	4.7355	0.2645	0.06996	0.01
6	88 - 96	2	0.945	1.055	1.113025	1.18
		35				6.17

Dari tabel di atas diperoleh hasil Chi kuadrat hitung sebesar 6,17 , Chi kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) = 6 – 1 = 5 dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh harga Chi kuadrat tabel sebesar 11,070. Karena harga Chi kuadrat hitung lebih kecil dari pada Chi kuadrat tabel maka data tersebut berdistribusi normal.

2. Perhitungan uji normalitas *pretest* kelas eksperimen

No	Nilai (x)	Frekuensi (f)	$x.f$
1	45	1	45
2	49	1	49
3	54	2	108
4	59	1	59
5	62	1	62
6	63	2	126
7	64	3	192
8	65	1	65
9	66	3	198
10	67	2	134
11	71	1	71
12	72	2	144
13	73	4	292
14	74	1	74
15	78	3	234
16	82	2	164
17	85	1	85
18	88	1	88
19	90	3	270
Total		35	2460

a. Skor Terbesar dan Terkecil

1) Skor Terbesar (Max) = 90

2) Skor Terkecil (Min) = 45

b. Rentangan (R)

$$R = \text{Max} - \text{Min} = 90 - 45 = 45$$

c. Banyak Kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Rumus Sturges})$$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 6,095 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

d. Panjang Kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{45}{6} = 7,5, \text{ dibulatkan menjadi } 8.$$

Tabel penolong untuk pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat

No	Kelas Interval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	45 - 53	2	0.945	1.055	1.113025	1.18
2	54 - 62	4	4.7355	-0.7355	0.54096	0.11
3	63 - 71	12	11.9455	0.0545	0.00297	0.00
4	72 - 80	10	11.9455	-1.9455	3.78497	0.32
5	81 - 89	4	4.7355	-0.7355	0.54096	0.11
6	90 - 98	3	0.945	2.055	4.223025	4.47
		35				6,19

Dari tabel di atas diperoleh hasil Chi kuadrat hitung sebesar 6,19 , Chi kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) = $6 - 1 = 5$ dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh harga Chi kuadrat tabel sebesar 11,070. Karena harga Chi kuadrat hitung lebih kecil dari pada Chi kuadrat tabel maka data tersebut berdistribusi normal.

3. Perhitungan uji normalitas *posttest* kelas kontrol

No	Nilai (x)	Frekuensi (f)	$x.f$
1	56	1	56
2	57	1	57
3	65	3	195
4	68	2	136
5	77	3	231
6	78	2	156
7	79	2	158
8	80	1	80
9	81	1	81
10	84	3	252
11	85	1	85
12	86	1	86
13	87	4	348
14	89	2	178
15	90	2	180
16	96	1	96
17	97	1	97
18	99	1	99
19	101	2	202
No	Nilai (x)	Frekuensi (f)	$x.f$
20	103	1	103

Total	35	2876
-------	----	------

a. Skor Terbesar dan Terkecil

1) Skor Terbesar (Max) = 103

2) Skor Terkecil (Min) = 56

b. Rentangan (R)

$$R = \text{Max} - \text{Min} = 103 - 56 = 47$$

c. Banyak Kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Rumus Sturges})$$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 6,095 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

d. Panjang Kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

$$i = \frac{47}{6} = 7,83 \text{ dibulatkan menjadi } 8.$$

Tabel penolong untuk pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat

No	Kelas Interval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	56 - 64	2	0.945	1.055	1.113025	1.18
2	65 - 73	5	4.7355	0.2645	0.06996	0.01
3	74 - 82	9	11.9455	-2.9455	8.67597	0.73
4	83 - 91	13	11.9455	1.0545	1.11197	0.09
5	92 - 100	3	4.7355	-1.7355	3.01196	0.64
6	101 - 109	3	0.945	2.055	4.223025	4.47
		35				7.12

Dari tabel di atas diperoleh hasil Chi kuadrat hitung sebesar 7,12, Chi kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) = 6 – 1 = 5 dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh harga Chi kuadrat tabel sebesar 11,070. Karena harga Chi kuadrat hitung lebih kecil dari pada Chi kuadrat tabel maka data tersebut berdistribusi normal.

4. Perhitungan uji normalitas *posttest* kelas eksperimen

No	Nilai (x)	Frekuensi (f)	$x.f$
1	70	1	70
2	74	1	74
3	78	1	78
4	80	1	80
5	85	1	85
6	86	1	86
7	87	2	174
8	88	2	176
9	89	3	267
10	91	2	182
11	96	2	192
12	97	1	97
13	98	6	588
14	99	3	297
15	100	2	200
16	103	1	103
17	104	1	104
18	108	1	108
19	111	1	111
20	112	1	112
21	114	1	114
		35	3298

a. Skor Terbesar dan Terkecil

1) Skor Terbesar (Max) = 114

2) Skor Terkecil (Min) = 70

b. Rentangan (R)

$$R = \text{Max} - \text{Min} = 114 - 70 = 44$$

c. Banyak Kelas (BK)

$$\text{BK} = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Rumus Sturges})$$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 6,095 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

d. Panjang Kelas (i)

$$i = \frac{R}{\text{BK}} = \frac{44}{6} = 7,3, \text{ dibulatkan menjadi } 7.$$

No	Kelas Interval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	70 - 77	2	0.945	1.055	1.113025	1.18
2	78 - 85	3	4.7355	-1.7355	3.01196	0.64
3	86 - 93	10	11.9455	-1.9455	3.78497	0.32
4	94 - 101	14	11.9455	2.0545	4.22097	0.35
5	102 - 109	3	4.7355	-1.7355	3.01196	0.64
6	110 - 117	3	0.945	2.055	4.223025	4.47
		35				7.59

Dari tabel di atas diperoleh hasil Chi kuadrat hitung sebesar 7,59, Chi kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) = $6 - 1 = 5$ dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh harga Chi kuadrat tabel sebesar 11,070. Karena harga Chi kuadrat hitung lebih kecil dari pada Chi kuadrat tabel maka data tersebut berdistribusi normal.

Rangkuman hasil uji normalitas dengan chi kuadrat

No	Perlakuan	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	dk	Kesimpulan
1.	<i>Pretest</i>	Kontrol	6,17	11,070	5	Normal
		Eksperimen	6,19			Normal
2	<i>Posttest</i>	Kontrol	7,12	11,070	5	Normal
		Eksperimen	7,59			Normal

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah antara kelompok yang diuji beda mempunyai varian sama atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. Hasil perhitungan F_{hitung} kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang $n_2 - 1$ dan dk penyebut $n_1 - 1$ dengan taraf signifikansi 5 %. Jumlah n_1 dan n_2 mempunyai jumlah yang sama yaitu 35 sehingga apabila dari hasil perbandingan diperoleh F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka kelompok yang hendak diuji beda mempunyai varian yang sama dan dinyatakan homogen.

Uji homogenitas *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

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

$$F = \frac{144,85}{102,48}$$

$$F = 1,413$$

$$\text{dk pembilang} = 35 - 1 = 34$$

$$\text{dk penyebut} = 35 - 1 = 34$$

Taraf kesalahan ditetapkan 5%

Perhitungan interpolasi untuk dk pembilang antara 30 dan 40.

$$F_{tabel} = \frac{1,80 + 1,74}{2}$$

$$F_{tabel} = 1,77$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji F, diperoleh F_{hit} sebesar 1,413 sedangkan untuk F_{tabel} sebesar 1,77 (harga antara pembilang 30 dan 40). Dengan demikian uji homogenitas posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen dinyatakan homogen karena harga F_{hit} lebih kecil dari $F_{tabel} = 1,413 < 1,77$.

LAMPIRAN 9

UJI HIPOTESIS

UJI HIPOTESIS

Analisis Varians Klasifikasi Tunggal (*Single Clasifications*)

TABEL PENOLONG UNTUK PERHITUNGAN ANOVA

No	Metode Demonstrasi (X_1)		Metode Ceramah (X_2)	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
1	88	7744	84	7056
2	91	8281	79	6241
3	98	9604	78	6084
4	99	9801	103	10609
5	74	5476	84	7056
6	70	4900	81	6561
7	89	7921	77	5929
8	99	9801	65	4225
9	78	6084	57	3249
10	87	7569	77	5929
11	98	9604	56	3136
12	87	7569	77	5929
13	97	9409	65	4225
14	112	12544	87	7569
15	89	7921	65	4225
16	98	9604	87	7569
17	98	9604	90	8100
18	86	7396	101	10201
19	100	10000	84	7056
20	104	10816	89	7921
21	88	7744	78	6084
22	96	9216	87	7569
23	108	11664	68	4624
24	91	8281	97	9409
25	85	7225	99	9801
26	103	10609	68	4624
27	111	12321	89	7921
28	80	6400	87	7569
29	98	9604	90	8100
30	99	9801	86	7396
31	96	9216	96	9216
32	100	10000	79	6241

33	89	7921	101	10201
34	114	12996	85	7225
35	98	9604	80	6400
Jumlah	3298		2876	
$\bar{x}$	94.23		82.17	
$\sum X^2$	314250		241250	
S	10.12		12.04	
S²	102.48		144.85	
n	35		35	
	$\sum X_{\text{tot}} = 6174$		$\sum X^2_{\text{tot}} = 555500$	

9. Jumlah kuadrat total (JK_{tot})

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{tot}} &= \sum X_{\text{tot}}^2 - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} \\
 &= 555500 - \frac{(6174)^2}{70} \\
 &= 555500 - 544546,8 \\
 JK_{\text{tot}} &= 10953,2
 \end{aligned}$$

10. Jumlah kuadrat antar kelompok (JK_{ant})

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{ant}} &= \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} \\
 &= \frac{(3298)^2}{35} + \frac{(2876)^2}{35} - \frac{(6174)^2}{70} \\
 &= 310765,829 + 236325,029 - 544546,8 \\
 JK_{\text{ant}} &= 2544,058
 \end{aligned}$$

11. Jumlah kuadrat dalam kelompok (JK_{dal})

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{dal}} &= JK_{\text{tot}} - JK_{\text{ant}} \\
 &= 10953,2 - 2544,058 \\
 JK_{\text{dal}} &= 8409,14
 \end{aligned}$$

12. Mean kuadrat antar kelompok (MK_{ant})

$$MK_{\text{ant}} = \frac{JK_{\text{ant}}}{m-1} = \frac{2544,058}{2-1} = 2544,058$$

13. Mean kuadrat dalam kelompok (MK_{dal})

$$MK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{N-m} = \frac{8409,14}{70-2} = 123,664$$

14. F hitung (F_{hit})

$$F_{hit} = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}} = \frac{2544,058}{123,664} = 20,572$$

RINGKASAN ANOVA HASIL PERHITUNGAN

Sumber Variasi	dk	Jumlah Kuadrat	MK	F_{hitung}	$F_{tabel} 5\%$	Keputusan
Total	70-1 = 69	10953,2	-			$F_h > F_t$ (20,572 > 3,98)
Antar Kelompok	2 – 1 = 1	2544,058	2544,058	20,572	= 3,98	Jadi H_a diterima
Dalam Kelompok	70 – 2 = 68	8409,14	123,664			

Jadi harga F hitung sebesar 20,572. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan dk pembilang = m – 1 dan dk penyebut = N – m. Dengan demikian dk pembilang = 2 – 1 = 1 dan dk penyebut = 70 – 2 = 68. Berdasarkan dua dk tersebut, maka dapat diketahui bahwa harga F tabel untuk 5%=3,98. Ternyata harga F hitung 20,572 lebih besar daripada F tabel 3,98 (20572>3,98). Karena harga F hitung lebih besar daripada F tabel maka Hipotesis Nol (H_0) ditolak dan H_a diterima.

Uji Hipotesis

Uji t komparatif sampel berpasangan (*posttest* kelas kontrol-eksperimen)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t = \frac{94,23 - 82,17}{\sqrt{\frac{102,48}{35} + \frac{144,85}{35} - 2 \cdot 0,015 \left(\frac{10,12}{\sqrt{35}}\right)\left(\frac{12,04}{\sqrt{35}}\right)}}$$

$$t = \frac{94,23 - 82,17}{\sqrt{\frac{102,48}{35} + \frac{144,85}{35} - 2 \cdot 0,015 \left(\frac{10,12}{\sqrt{35}}\right)\left(\frac{12,04}{\sqrt{35}}\right)}}$$

$$t = 4,571$$

$$\begin{aligned} dk &= n_2 + n_1 - 2 \\ &= 35 + 35 - 2 \\ &= 68 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh $t_{hitung} = 4,571$, kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 68$ diperoleh $t_{tabel}=2,00$. Karena t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($4,571 > 2,00$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “motivasi belajar siswa kelas eksperimen yang diberi pembelajaran menggunakan metode demonstrasi lebih tinggi dibandingkan dengan motivasi belajar siswa kelas kontrol yang diberi pembelajaran menggunakan metode ceramah.”.

LAMPIRAN 10

TABEL STATISTIK

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikasi		N	Taraf Signifikasi		N	Taraf Signifikasi	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.769	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

(Sugiyono, 2007:373)

Pedoman Untuk Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien (R)	Tingkat Hubungan (Interpretasi)
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Sugiyono, 2007:231)

NILAI-NILAI CHI KUDRAT

dk	Taraf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%,	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

(Sugiyono, 2007:376)

NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%
Baris bawah untuk 1%

V ₁ = dk		V ₁ = dk pembilang																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0		
1	Penyebut	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	253	254	254	254	
		4,052	4,989	5,403	5,825	5,764	5,859	5,928	5,981	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,286	6,302	6,323	6,334	6,344	6,352	6,361	6,366	
2		18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,4	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50	
		98,49	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,49	99,49	99,50	99,50	
3		10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53	8,53	
		34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,50	26,41	26,35	26,27	26,23	26,23	26,18	26,14	26,12	26,12	
4		7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63	5,63	
		21,20	18,00	16,69	15,98	15,82	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46	13,46	
5		6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36	4,36	
		16,28	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02	9,02	
6		5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67	3,67	
		13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88	6,88	
7		5,59	4,74	4,35	4,14	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	3,23	
		12,25	9,55	8,45	7,85	8,46	8,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65	5,65	
8		5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93	2,93	
		11,28	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86	4,86	
9		5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71	2,71	
		10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,46	4,41	4,36	4,33	4,31	4,31	
10		4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54	2,54	
		10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91	3,91	
11		4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	2,40	
		9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60	3,60	

V ₂ = dk Penyebut		V ₁ = dk pembilang																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500
12	4,75 9,33	3,88 6,93	3,49 5,95	3,26 5,41	3,11 5,06	3,00 4,82	2,92 4,65	2,85 4,50	2,80 4,39	2,76 4,30	2,72 4,22	2,69 4,16	2,64 4,05	2,60 3,98	2,54 3,86	2,50 3,78	2,46 3,70	2,42 3,61	2,40 3,56	2,36 3,49	2,35 3,46	2,32 3,41	2,31 3,38	2,30 3,36
13	4,67 9,07	3,80 6,71	3,41 5,74	3,18 5,20	3,02 4,86	2,92 4,62	2,84 4,44	2,77 4,30	2,72 4,19	2,67 4,10	2,63 4,02	2,60 3,96	2,55 3,85	2,51 3,78	2,46 3,67	2,42 3,59	2,38 3,51	2,34 3,42	2,32 3,37	2,28 3,30	2,26 3,27	2,24 3,21	2,22 3,18	2,21 3,16
14	4,60 8,86	3,74 6,51	3,34 5,56	3,11 5,03	2,96 4,69	2,85 4,46	2,77 4,28	2,70 4,14	2,65 4,03	2,60 3,94	2,56 3,86	2,53 3,80	2,48 3,70	2,44 3,62	2,39 3,51	2,35 3,43	2,31 3,34	2,27 3,26	2,24 3,21	2,21 3,14	2,19 3,11	2,16 3,06	2,14 3,02	2,13 3,00
15	4,54 8,68	3,68 6,36	3,29 5,42	3,06 4,89	2,90 4,56	2,79 4,32	2,70 4,14	2,64 4,00	2,59 3,89	2,55 3,80	2,51 3,73	2,48 3,67	2,43 3,56	2,39 3,48	2,33 3,36	2,29 3,29	2,25 3,20	2,21 3,12	2,18 3,07	2,15 3,00	2,12 2,97	2,10 2,92	2,08 2,89	2,07 2,87
16	4,49 8,53	3,63 6,23	3,24 5,29	3,01 4,77	2,85 4,44	2,74 4,20	2,66 4,03	2,59 3,89	2,54 3,78	2,49 3,69	2,45 3,61	2,42 3,55	2,37 3,45	2,33 3,37	2,28 3,25	2,24 3,18	2,20 3,10	2,16 3,01	2,13 2,96	2,09 2,89	2,07 2,86	2,04 2,80	2,02 2,77	2,01 2,75
17	4,45 8,40	3,59 6,11	3,20 5,18	2,96 4,67	2,81 4,34	2,70 4,10	2,62 3,93	2,55 3,79	2,50 3,68	2,45 3,59	2,41 3,52	2,38 3,45	2,33 3,35	2,29 3,27	2,25 3,19	2,23 3,16	2,19 3,08	2,15 3,00	2,11 2,92	2,08 2,79	2,04 2,76	2,02 2,70	1,99 2,67	1,97 2,65
18	4,41 8,28	3,55 6,01	3,16 5,09	2,93 4,58	2,77 4,25	2,66 4,01	2,58 3,85	2,51 3,71	2,46 3,60	2,41 3,51	2,37 3,44	2,34 3,37	2,29 3,27	2,25 3,19	2,21 3,12	2,19 3,00	2,15 2,91	2,11 2,83	2,07 2,78	2,04 2,71	1,98 2,62	1,95 2,59	1,93 2,57	
19	4,38 8,18	3,52 5,93	3,13 5,01	2,90 4,50	2,74 4,17	2,63 3,94	2,55 3,77	2,48 3,63	2,43 3,52	2,38 3,43	2,34 3,36	2,31 3,30	2,26 3,19	2,21 3,12	2,15 3,00	2,11 2,92	2,07 2,84	2,02 2,76	1,96 2,63	1,92 2,63	1,87 2,53	1,84 2,47	1,81 2,42	
20	4,35 8,10	3,49 5,85	3,10 4,94	2,87 4,43	2,71 4,1	2,60 3,87	2,52 3,71	2,45 3,56	2,40 3,45	2,35 3,37	2,31 3,30	2,28 3,23	2,23 3,13	2,18 3,05	2,12 2,94	2,08 2,86	2,04 2,77	1,99 2,69	1,96 2,63	1,92 2,56	1,87 2,53	1,84 2,47	1,81 2,42	
21	4,32 8,02	3,47 5,78	3,07 4,87	2,84 4,37	2,68 4,04	2,57 3,81	2,49 3,65	2,42 3,51	2,37 3,40	2,32 3,31	2,28 3,24	2,25 3,17	2,20 3,07	2,15 2,99	2,09 2,88	2,05 2,80	2,00 2,72	1,96 2,63	1,93 2,58	1,89 2,51	1,87 2,47	1,84 2,42	1,81 2,38	
22	4,30 7,94	3,44 5,72	3,05 4,82	2,82 4,31	2,66 3,99	2,55 3,76	2,47 3,59	2,40 3,45	2,35 3,35	2,30 3,26	2,26 3,18	2,23 3,12	2,18 3,02	2,13 2,94	2,07 2,83	2,03 2,75	1,98 2,67	1,93 2,58	1,89 2,53	1,87 2,46	1,84 2,42	1,81 2,37	1,78 2,33	
23	4,28 7,88	3,42 5,66	3,03 4,76	2,80 4,26	2,64 3,94	2,53 3,71	2,45 3,54	2,38 3,41	2,32 3,30	2,28 3,21	2,24 3,14	2,20 3,07	2,14 2,97	2,10 2,89	2,04 2,78	2,00 2,70	1,96 2,62	1,91 2,53	1,88 2,48	1,84 2,41	1,82 2,37	1,79 2,32	1,77 2,28	
24	4,26 7,82	3,40 5,61	3,01 4,72	2,78 4,22	2,62 3,90	2,51 3,67	2,43 3,50	2,36 3,36	2,30 3,25	2,26 3,17	2,22 3,09	2,18 3,03	2,13 2,93	2,09 2,74	2,02 2,70	1,98 2,66	1,94 2,58	1,89 2,49	1,86 2,44	1,82 2,36	1,80 2,33	1,76 2,27	1,73 2,23	
25	4,24 7,77	3,38 5,57	2,99 4,68	2,76 4,18	2,60 3,86	2,49 3,63	2,41 3,46	2,34 3,32	2,28 3,21	2,24 3,13	2,20 3,05	2,16 2,99	2,11 2,89	2,06 2,81	2,00 2,70	1,96 2,62	1,92 2,54	1,87 2,45	1,84 2,40	1,80 2,32	1,77 2,29	1,74 2,23	1,71 2,17	
26	4,22 7,72	3,37 5,53	2,98 4,64	2,74 4,14	2,59 3,82	2,47 3,59	2,39 3,42	2,32 3,29	2,27 3,17	2,22 3,09	2,18 3,02	2,15 2,96	2,10 2,86	2,05 2,77	1,99 2,66	1,95 2,58	1,90 2,50	1,85 2,41	1,82 2,36	1,78 2,28	1,76 2,25	1,72 2,19	1,69 2,13	

Penyebut		V ₁ = dk pembilang																								0
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500		
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.30	2.25	2.20	2.16	2.13	2.08	2.03	1.97	1.93	1.88	1.84	1.80	1.76	1.74	1.71	1.68	1.67	1.67	
28	7.68	5.49	4.60	4.11	3.79	3.56	3.39	3.26	3.14	3.06	2.98	2.93	2.83	2.74	2.63	2.55	2.47	2.38	2.33	2.25	2.21	2.16	2.12	2.10	2.10	
29	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.44	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.06	2.02	1.96	1.91	1.87	1.81	1.78	1.75	1.72	1.69	1.67	1.65	1.65	
30	7.64	5.45	4.57	4.07	3.76	3.53	3.36	3.23	3.11	3.03	2.95	2.90	2.80	2.71	2.60	2.52	2.44	2.35	2.30	2.22	2.18	2.13	2.09	2.06	2.06	
32	4.18	3.33	2.93	2.70	2.54	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.05	2.00	1.94	1.90	1.85	1.80	1.77	1.73	1.71	1.68	1.65	1.64	1.64	
34	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.08	3.00	2.92	2.87	2.77	2.68	2.57	2.49	2.41	2.32	2.27	2.19	2.15	2.10	2.06	2.03	2.03	
36	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.34	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.04	1.99	1.93	1.89	1.84	1.79	1.76	1.72	1.69	1.66	1.64	1.62	1.62	
38	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.06	2.98	2.90	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.38	2.29	2.24	2.16	2.13	2.07	2.03	2.01	2.01	
40	4.15	3.30	2.90	2.67	2.51	2.40	2.32	2.25	2.19	2.14	2.10	2.07	2.02	1.97	1.91	1.86	1.82	1.76	1.74	1.69	1.67	1.64	1.61	1.59	1.59	
42	7.50	5.34	4.46	3.97	3.66	3.42	3.25	3.12	3.01	2.94	2.86	2.80	2.70	2.62	2.51	2.42	2.34	2.25	2.20	2.12	2.08	2.02	1.98	1.96	1.96	
44	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.30	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.00	1.95	1.89	1.84	1.80	1.74	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.57	1.57	
46	7.44	5.29	4.42	3.93	3.61	3.38	3.21	3.08	2.97	2.89	2.82	2.76	2.66	2.58	2.47	2.38	2.30	2.21	2.15	2.08	2.04	1.98	1.94	1.91	1.91	
48	4.11	3.26	2.86	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.10	2.06	2.03	1.98	1.93	1.87	1.82	1.78	1.73	1.68	1.65	1.62	1.59	1.56	1.55	1.55	
50	7.39	5.25	4.38	3.89	3.58	3.35	3.18	3.04	2.94	2.86	2.78	2.72	2.62	2.54	2.43	2.35	2.26	2.17	2.12	2.04	2.00	1.94	1.9	1.87	1.87	
52	4.10	3.25	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.96	1.92	1.85	1.80	1.76	1.71	1.67	1.63	1.6	1.57	1.54	1.53	1.53	
54	7.35	5.21	4.34	3.86	3.54	3.32	3.15	3.02	2.91	2.82	2.75	2.69	2.59	2.51	2.40	2.32	2.22	2.14	2.08	2.00	1.97	1.90	1.86	1.84	1.84	
56	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.07	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.61	1.59	1.55	1.53	1.51	1.51	
58	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.88	2.80	2.73	2.66	2.56	2.49	2.37	2.29	2.20	2.11	2.05	1.97	1.94	1.88	1.84	1.81	1.81	
60	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.02	1.99	1.94	1.89	1.82	1.78	1.73	1.68	1.64	1.6	1.57	1.54	1.51	1.49	1.49	
62	7.27	5.15	4.29	3.80	3.49	3.26	3.10	2.96	2.86	2.77	2.70	2.64	2.54	2.46	2.35	2.26	2.17	2.08	2.02	1.94	1.91	1.85	1.80	1.78	1.78	
64	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.92	1.88	1.81	1.76	1.72	1.66	1.63	1.58	1.56	1.52	1.50	1.48	1.48	
66	7.24	5.12	4.26	3.78	3.46	3.24	3.07	2.94	2.84	2.75	2.68	2.62	2.52	2.44	2.32	2.24	2.15	2.06	2.00	1.92	1.88	1.82	1.76	1.75	1.75	
68	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.14	2.09	2.04	2.00	1.97	1.91	1.87	1.80	1.75	1.71	1.65	1.62	1.57	1.54	1.51	1.48	1.46	1.46	
70	7.21	5.10	4.24	3.76	3.44	3.22	3.05	2.92	2.82	2.73	2.66	2.60	2.50	2.42	2.30	2.22	2.13	2.04	1.98	1.90	1.86	1.80	1.76	1.72	1.72	
72	4.04	3.19	2.80	2.56	2.41	2.30	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.90	1.86	1.79	1.74	1.70	1.64	1.61	1.56	1.53	1.50	1.47	1.45	1.45	
74	7.19	5.08	4.22	3.74	3.42	3.20	3.04	2.90	2.80	2.71	2.64	2.58	2.48	2.40	2.28	2.20	2.11	2.02	1.96	1.88	1.84	1.78	1.73	1.70	1.70	
76	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.90	1.85	1.78	1.74	1.69	1.63	1.60	1.55	1.52	1.48	1.46	1.44	1.44	
78	7.17	5.06	4.20	3.72	3.41	3.18	3.02	2.88	2.78	2.70	2.62	2.56	2.46	2.39	2.26	2.18	2.10	2.00	1.94	1.86	1.82	1.76	1.71	1.68	1.68	
80	4.02	3.17	2.78	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.97	1.93	1.88	1.83	1.76	1.72	1.67	1.61	1.58	1.52	1.50	1.46	1.43	1.41	1.41	
82	7.12	5.01	4.16	3.68	3.37	3.15	2.98	2.85	2.75	2.66	2.59	2.53	2.43	2.35	2.23	2.15	2.06	1.96	1.90	1.82	1.78	1.71	1.66	1.64	1.64	

$V_2 = dk$ Penyebut		$V_1 = dk$ pembilang																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	1,92	1,86	1,81	1,75	1,70	1,65	1,59	1,56	1,50	1,48	1,44	1,41	1,39	
	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,56	2,50	2,40	2,32	2,20	2,12	2,03	1,93	1,87	1,79	1,74	1,68	1,63	1,60	
65	3,99	3,14	2,75	2,51	2,36	2,24	2,15	2,08	2,02	1,98	1,94	1,90	1,85	1,80	1,73	1,68	1,63	1,57	1,54	1,49	1,46	1,42	1,39	1,37	
	7,04	4,95	4,10	3,62	3,31	3,09	2,93	2,79	2,70	2,61	2,54	2,47	2,37	2,30	2,18	2,09	2,00	1,90	1,84	1,76	1,71	1,64	1,60	1,56	
70	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,23	2,14	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,84	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,53	1,47	1,45	1,40	1,37	1,35	
	7,01	2,92	4,08	3,60	3,29	3,07	2,91	2,77	2,67	2,59	2,51	2,45	2,35	2,28	2,15	2,07	1,98	1,88	1,82	1,74	1,69	1,62	1,56	1,53	
80	3,96	3,11	2,72	2,48	2,33	2,21	2,12	2,05	1,99	1,95	1,91	1,88	1,82	1,77	1,70	1,65	1,60	1,54	1,51	1,45	1,42	1,38	1,35	1,32	
	6,96	4,88	4,04	3,56	3,25	3,04	2,87	2,74	2,64	2,55	2,48	2,41	2,32	2,24	2,11	2,03	1,94	1,84	1,78	1,70	1,65	1,57	1,52	1,49	
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,88	1,85	1,79	1,75	1,68	1,63	1,57	1,51	1,48	1,42	1,39	1,34	1,30	1,28	
	6,90	4,82	3,98	3,51	3,20	2,99	2,82	2,69	2,59	2,51	2,43	2,36	2,26	2,19	2,06	1,98	1,89	1,79	1,73	1,64	1,59	1,51	1,46	1,43	
125	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,08	2,01	1,95	1,90	1,86	1,83	1,77	1,72	1,65	1,60	1,55	1,49	1,45	1,39	1,36	1,31	1,27	1,25	
	6,84	4,78	3,94	3,47	3,17	2,95	2,79	2,65	2,56	2,47	2,40	2,33	2,23	2,15	2,03	1,94	1,85	1,75	1,68	1,59	1,54	1,46	1,40	1,37	
150	3,91	3,06	2,67	2,43	2,27	2,16	2,07	2,00	1,94	1,89	1,85	1,82	1,76	1,71	1,64	1,59	1,54	1,47	1,44	1,37	1,34	1,20	1,25	1,22	
	6,81	4,75	3,91	3,44	3,14	2,92	2,76	2,62	2,53	2,44	2,37	2,30	2,2	2,12	2,00	1,91	1,83	1,72	1,66	1,56	1,51	1,43	1,37	1,33	
200	3,89	3,04	2,65	2,41	2,26	2,14	2,05	1,98	1,92	1,87	1,83	1,8	1,74	1,69	1,62	1,57	1,52	1,45	1,42	1,35	1,32	1,26	1,22	1,19	
	6,76	4,71	3,88	3,41	3,11	2,9	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,17	2,09	1,97	1,88	1,79	1,69	1,62	1,53	1,48	1,39	1,33	1,28	
400	3,86	3,02	2,62	2,39	2,23	2,12	2,03	1,96	1,90	1,85	1,81	1,78	1,72	1,67	1,60	1,54	1,49	1,42	1,38	1,32	1,28	1,22	1,16	1,13	
	6,70	4,66	3,83	3,36	3,06	2,85	2,69	2,55	2,46	2,37	2,29	2,23	2,12	2,04	1,92	1,84	1,74	1,64	1,57	1,47	1,42	1,32	1,24	1,19	
1000	3,85	3,00	2,61	2,38	2,22	2,10	2,02	1,95	1,89	1,84	1,80	1,76	1,70	1,65	1,58	1,53	1,47	1,41	1,36	1,30	1,26	1,19	1,13	1,08	
	6,66	4,62	3,80	3,34	3,04	2,82	2,66	2,53	2,43	2,34	2,26	2,20	2,09	2,01	1,89	1,81	1,71	1,61	1,54	1,44	1,38	1,28	1,19	1,11	
∞	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	1,75	1,69	1,64	1,57	1,52	1,46	1,40	1,35	1,28	1,24	1,17	1,11	1,00	
	6,64	4,60	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,24	2,18	2,07	1,99	1,87	1,79	1,69	1,59	1,52	1,41	1,36	1,25	1,15	1,00	

(Sugiyono, 2007:383 - 386)

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0.50	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.000	3.078	6.314	12.706	31.832	63.657
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.356
9	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.168
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	0.692	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	0.691	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	0.690	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	0.689	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	0.688	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	0.687	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.843
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	0.677	1.289	1.685	1.980	2.358	2.617
∞	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

(Sugiyono, 2007:372)

LAMPIRAN 11

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Indra Aji Wardhana
No. Mahasiswa : 09504247017
Judul PATAS : Pengaruh penggunaan metode demonstrasi terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran engine sepeda motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambanglipuro
Dosen Pembimbing : Noto Widodo, M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Senin 7/2011	Bab I belum muncul kesimpulannya di Sek		(M)
2	9-2-2011	Indra Aji, nilai rerata kelas		(M)
3	2/03-2011	Bab II revisi Hipotesis, Babot Skes		(M)
4	11/03-2011	Bab II ketercapaian teori		(M)
5		fungsi mesin sepeda motor		(M)
6	29/03-2011	Bab III Penjabaran detail		
7		di operasional →		
8		Buat himpunan data		(M)
9	5/04-2011	Buat instrumen penelitian		(M)
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 PATAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Indra Aji Wardhana
No. Mahasiswa : 09501297017
Judul PA/TAS : Pengaruh Penggunaan Metode Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Engine Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah 1 Bambangliruro
Dosen Pembimbing :

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	14/04-2011	Buat rumus uk validasi		
2		Instrumen		
3	11/05-2011	Lampirkan hasil analisis		
4		slg revisi		
5				
6			Acc. laporan ujian	
7			12/-2011	
8			16/	
9				
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 PA/TAS

LAMPIRAN 12

BUKTI REVISI TERAKHIR



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

BUKTI SELESAI REVISI TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/11-00

27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Indra Aji Wardhana
 No. Mahasiswa : 09504247017
 Judul Skripsi : Pengaruh penggunaan metode pembelajaran demonstrasi
 terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran
engine sepeda motor di SMK Muhammadiyah 1
 Bambanglipuro Bantul.

Dosen Pembimbing : Noto Widodo, M. Pd

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Noto Widodo, M. Pd	Ketua Penguji		16/08-2011
2	Moch Solikin, M. Kes	Sekretaris Penguji		16/08-2011
3	Dr. H. Sukoco	Penguji Utama		16/8-2011