

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN  
DEMONSTRASI TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA  
KELAS XI PADA SUB KOMPETENSI PERBAIKAN/SERVIS  
SISTEM KOPLING DI SMK MA'ARIF 1 NANGGULAN**

**SKRIPSI**

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



**Disusun Oleh:**

**RUBIYO**

**08504245003**

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

**Skripsi yang berjudul :**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN  
DEMONSTRASI TERHADAPI MINAT BELAJAR SISWA KELAS XI  
PADA SUB KOMPETENSI PERBATKAN SISTEM KOPLING DI SMK  
MA'ARIF 1 NANGGULAN**

**Oleh :**

**Rubiyo**

**NIM. 08504245003**

**Telah disetujui dan disahkan untuk diujikan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan  
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta**

**Yogyakarta, 15 Maret 2011  
Pembimbing**



**Sudiyanto, M.Pd  
NIP. 19540221 198502 1 001**

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

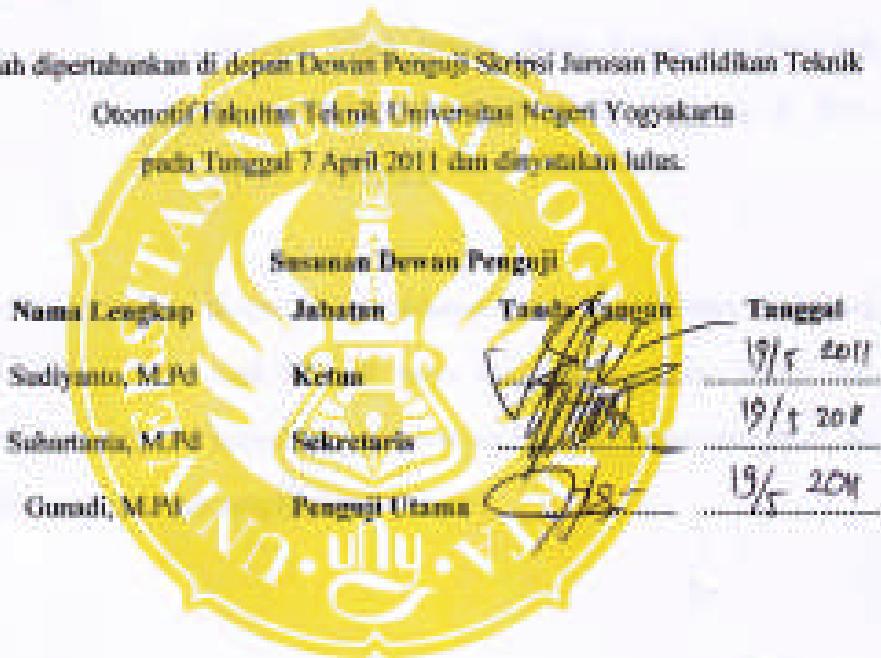
### PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS XI PADA SUB KOMPETENSI PERBAIKAN/SERVIS SISTEM KOPLING BI SMK MA'ARIF 1 NANGGULAN

Oleh :

Rubiyo

NIM. 08504245003

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Skripsi Jurusan Pendidikan Teknik  
Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
pada Tanggal 7 April 2011 dan disyatakan lulus.



## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rubiyo  
NIM : 08504245003  
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif  
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Minat Belajar Siswa Kelasa XI Pada Sub Kompetensi Perbaikan/servis Sistem Kopling di SMK Ma'arif 1 Nanggulan.

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, 15 Maret 2011

Yang menyatakan,



Rubiyo  
NIM.08504245003

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“ .....Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat....” (Q.S. Al-Mujadilah :11).

“.....sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri .....” (QS Ar-Ra’d ; 11)  
Karya ini kupersembahkan buat :

- Bapak dan Ibuku tercinta yang selalu mendukung dan menyayangiku.
- Kakakku Mesiya di Jakarta.
- Keponakan-keponakanku yang lucu Adri dan Dandi.
- Seseorang yang nantinya menjadi pendamping hidupku.
- Teman-teman PKS 2008, Alim, Pandu, Zainal, Edy, Angger, Fatoni.
- Teman dan sahabat Ujek, Puzha, Tora, Ambar, Abdul, Bowo, Lukman, Ryan, Ukub, Asrul, Yoga.
- Bapak Ibu guru SMK Ma’arif 1 Nanggulan.
- Sahabatku Catur dan Yoga sudah banyak membantu menyelesaikan skripsiku.
- Marjiyo Satpam Poltekkes DepKes, selamat bertugas.
- Bapak Purwadi dan Bapak Wahyudi, selaku petugas perpus UNY.

## ABSTRAK

### **PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS XI PADA SUB KOMPETENSI PERBAIKAN SISTEM KOPLING DI SMK MA'ARIF 1 NANGGULAN**

Rubiyo  
08504245003

Salah satu penyebab rendahnya minat belajar adalah kurang tepatnya penerapan penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Oleh karena itu dibutuhkan satu alternatif untuk mengembangkan pembelajaran. Alternatif itu diantaranya adalah pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan minat belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sesudah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi sub kompetensi perbaikan sistem kopling di SMK Ma'arif 1 Nanggulan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Non Equivalent Control Group Desain*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Ma'arif 1 Nanggulan dengan jumlah 110 siswa. Sampel penelitian diambil dengan teknik *Random Assigment*. Jumlah sampel sebanyak 60 siswa yang terbagi dalam dua kelas yaitu satu kelas XI O2 sebagai kelas kontrol dan satu kelas XI O3 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah masing-masing kelompok sebanyak 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket. Validitas instrumen ini melalui pendapat para ahli (*expert judgement*) dan mengujicobakan instrumen (validitas empiris). Reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan *Spearman Brown*. Analisis data yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian adalah statistik deskriptif dan uji beda (t-test).

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan minat belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sesudah menggunakan metode pembelajaran demonstrasi. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  yaitu sebesar  $2,048 > 1,699$  dengan perolehan rerata nilai minat kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu sebesar  $78,06 > 66,75$ . Dengan demikian penggunaan metode pembelajaran demonstrasi memberikan pengaruh positif terhadap minat belajar siswa.

## ABSTRAC

### **DEMONSTRATION EFFECT OF THE LEARNING METHOD OF A CLASS XI STUDENT INTEREST IN IMPROVING THE COMPETENCE AT THE CLUCTH SYSTEM ON A SMK MA'ARIF 1 NANGGULAN**

Rubiyo  
08504245003

One of the influencing for the low interest to study for the student is less suitable in using teaching method which is suitable to the material. Therefore, it needs an alternative to develop that learning. That alternative is learning using demonstration method. The aim of this research is to know the deference of student interesting in learning between experiment class with control class after they held the learning using demonstration method in the part of repaired competency for clutch system in SMK Ma'arif 1 Nanggulan.

The kinds of this research is experimental research by using research design non equivalent control group design. The population which is used in this research is the students of grades XI in SMK Ma'arif 1 Nanggulan, it is about 110 students. The sample of this research is taken using random assignment technique. The sample is about 60 students which is defined in the 2 classes, there are XI 02 classes as the control class and XI 03 as the experimental class. The technique of data population which is used in this research is using quetionaire. The validity of this instrument is using the opinion from the people who are competence (expert judgment) and the testing the instrument (empiric validity). The reliability of this instrument is testing by using spearman brown. The data analysis which is used to analysis the result of this research is descriptive statistics and deference testing (t-test).

Based on the result of the data analysis of this research, it can be concluded that there are many differences in students interesting to learn which is significant between experimental class with control class after using demonstration method in learning. This can be finded which the result of  $t_{count}$  bigger than  $t_{table}$ , it is about  $2,048.1,699$  which the result of the interesting experimental class core higher than control class, it is about  $78,06 > 66,75$ . So, it means by using demonstration method in learning can give the positive influence to the student's interesting in learning.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Minat Belajar Siswa Kelasa XI Jurusan Teknik Otomotif Pada Sub Kompetensi pemeliharaan/servis sistem Kopling dan Komponennya di SMK Ma’arif 1 Nanggulan” dapat terselesaikan.

Sehubungan dengan selesainya skripsi ini, ucapan terima kasih disampaikan 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 Moch. Solikin, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY
4. Bapak Sudiyanto, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu serta tenaga untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
5. Bapak Agus Budiman, M.Pd, M.T selaku penasehat akademik.
6. Bapak Noto Widodo, M.Pd, selaku ahli materi yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu penulis dalam memberikan validasi
7. Bapak Sarwidi, S.Pd. selaku kepala sekolah SMK Ma’arif 1 Nanggulan yang telah memberikan ijin penelitian.

8. Bapak Nurhasim, S.T dan guru-guru otomotif SMK Ma'arif 1 Nanggulan yang telah memberikan dukungan selama kegiatan penelitian di sekolah.
9. Bapak-bapak dewan penguji yang telah memberikan saran dan kritik.
10. Rekan-rekan di Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Program Kelanjutan Studi FT UNY angkatan 2008.
11. Semua pihak yang tidak dapat kami sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran, masukan serta kritik yang membangun untuk melengkapi kekurangan pada skripsi ini.

Yogyakarta, 15 April 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori .....	10
1. Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya .....	10
a. Pengertian Belajar .....	10
b. Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Proses dan Hasil Belajar .....	11
2. Pelajaran Sistem kopling .....	13
a. Lingkup Belajar .....	13

b. Materi Pokok .....	14
3. Minat Belajar .....	14
a. Pengertian Minat Belajar Siswa .....	14
b. Pentingnya Peningkatan Minat Belajar .....	17
c. Cara meningkatkan Minat Belajar Siswa .....	18
4. Tinjauan Tentang Media Pembelajaran .....	19
a. Landasan Teori Media Pembelajaran .....	19
b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....	20
c. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran .....	22
5. Tinjauan Tentang Metode Pembelajaran .....	23
a. Landasan teori penggunaan Metode pembelajaran .....	23
b. Fungsi dan Manfaat Metode Pembelajaran .....	24
c. Kriteria Pemilihan Metode Pembelajaran .....	24
d. Jenis dan Karakteristik Metode Pembelajaran .....	25
6. Pembelajaran Metode Demonstrasi .....	33
B. Hasil Penelitian Yang Relevan .....	36
C. Kerangka Berpikir.....	38
D. Hipotesis Penelitian .....	39

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Pendekatan Penelitian .....	40
B. Paradigma Penelitian .....	41
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
D. Populasi dan Sampel .....	44
E. Definisi Operasional .....	45
F. Prosedur Penelitian .....	46
G. Teknik Pengumpulan Data .....	48
H. Instrumen penelitian .....	48
1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	49
2. Penetapan Skor dan Penggandaan .....	49
I. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	50

1. Validitas Angket .....	50
2. Validitas Empiris .....	50
3. Reliabilitas .....	51
J. Validitas Internal dan Eksternal Penelitian Eksperimen .....	52
1. Validitas Internal .....	52
2. Validitas Eksternal .....	54
K. Pelaksanaan dan Pengambilan Data .....	54
1. Kelas Eksperimen .....	55
2. Kelas Kontrol .....	55
L. Teknik Analisis Data .....	56
1. Statistik Deskriptif .....	57
2. Uji Persyaratan Analisis .....	57
a. Uji Normalitas .....	57
b. Uji Homogenitas .....	58
c. Uji Hipotesis .....	59

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	61
1. Data Minat Belajar Siswa Sebelum Perlakuan .....	61
a. Data Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	61
b. Data Minat Belajar Siswa kelas Eksperimen .....	66
2. Data Minat Belajar Siswa Setelah Perlakuan .....	71
a. Data Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	71
b. Data Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	76
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	81
1. Uji Normalitas .....	81
2. Uji Homogenitas .....	85
C. Analisis Data .....	87
1. Peningkatan Nilai Pretest Posttest Pada Kelas Kontrol .....	87
2. Peningkatan Nilai Pretest Posttest Pada Kelas Eksperimen .....	90

3. Perbedaan Nilai Postest Kelas Kontrol Dengan Nilai Postest Kelas Eksperimen .....	94
D. Pengujian Hipotesis .....	95
E. Pembahasan .....	97
1. Peningkatan Minat Belajar Kelas Kontrol .....	97
2. Peningkatan Minat Belajar Kelas Eksperimen .....	98
3. Perbedaan Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	100
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	107
B. Implikasi .....	108
C. Saran .....	109
D. Keterbatasan .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	111
<b>LAMPIRAN</b> .....	114

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pendekatan Analisis Sistem .....	12
Gambar 2. Skema Munculnya Minat .....	18
Gambar 3. Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....	20
Gambar 4. Kerangka Berfikir .....	39
Gambar 5. Visualisasi Keterkaitan Antar Variabel .....	42
Gambar 6. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Siswa Kelas Kontrol.....	66
Gambar 7. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Siswa Kelas Eksperimen.....	71
Gambar 8. Distribusi Frekuensi Skor Postest Siswa Kelas Kontrol .....	76
Gambar 9. Distribusi Frekuensi Skor Postest Siswa Kelas Eksperimen.....	81
Gambar 10. Grafik Peningkatan Perhatian Pada Kelas Kelas Kontrol .....	87
Gambar 11. Grafik Peningkatan Perasaan Senang Pada Kelas Kontrol .....	88
Gambar 12. Grafik Peningkatan Aktivitas Pada Kelas Kontrol .....	89
Gambar 13. Grafik Peningkatan Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	90
Gambar 14. Grafik Peningkatan Perhatian Siswa Kelas Eksperimen.....	91
Gambar 15. Grafik Peningkatan Perasaan Senang Siswa Kelas Eksperimen..	92
Gambar 16. Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen .....	93
Gambar 17. Grafik Peningkatan Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	94
Gambar 18. Grafik Peningkatan Pretest posttest Kelas Kontrol .....	101
Gambar 19. Grafik Peningkatan Pretest Postest Kelas Eksperimen .....	101
Gambar 20. Grafik Perbandingan Peningkatan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	102

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kisi-kisi Instrument Minat Belajar Kegiatan Pembelajaran Dengan Metode Demonstrasi .....	50
Tabel 2. Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen .....	56
Tabel 3. Pembelajaran Pada Kelas Kontrol .....	57
Tabel 4. Statistik Deskriptif Pretest Minat Belajar Kelas Kontrol.....	62
Tabel 5. Kriteria Nilai Pretest Kelas Kontrol .....	66
Tabel 6. Statistik Deskriptif Pretest Minat Belajar Kelas Eksperimen .....	67
Tabel 7. Kriteria Nilai Pretest Kelas Eksperiment .....	71
Tabel 8. Statistik Deskriptif Posttest Minat Belajar Kelas Kontrol .....	73
Tabel 9. Kriteria Nilai Posstest Kelas Kontrol .....	77
Tabel 10. Statistik Deskriptif Posttest Minat Belajar Kelas Eksperimen .....	78
Tabel 11. Kriteria Nilai Posttest Kelas Eksperiment .....	83
Tabel 12. Chi Kuadrat Pretest Kontrol .....	83
Tabel 13. Chi Kuadrat Pretest Eksperimen .....	84
Tabel 14. Chi Kuadrat Posttest Kontrol .....	85
Tabel 15. Chi Kuadrat Posttest Eksperimen .....	86
Tabel 16. Rangkuman Hasil Uji t Komparatif Dua Sampel Korelatif Kelas Kontrol Sebelum dan Setelah Perlakuan .....	97
Tabel 17. Rangkuman Hasil Uji t Komparatif Dua Sampel Korelatif Kelas Eksperimen Sebelum dan Setelah Perlakuan .....	98
Tabel 18. Rangkuman Hasil Uji t Komparatif Dua Sampel Korelatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Perlakuan.....	99
Tabel 19. Perbandingan Peningkatan Rata-rata Pretest Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	104

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01. Silabus .....	104
Lampiran 02. RPP Kelas Kontrol .....	106
Lmapiran 03. RPP Kelas Eksperiman .....	108
Lmapiran 04. Materi pembelajaran .....	117
Lampiran 05. Instrumen Penelitian .....	118
Lmapiran 06. Hasil Observasi .....	120
Lampiran 06. Tabulasi Data Pretest Kelas Kontrol .....	121
Lampiran 07. Tabulasi Data Pretest Kelas Eksperimen .....	122
Lampiran 08. Tabulasi Data Postest Kelas Kontrol .....	123
Lampiran 09. Tabulasi Data Postest Kelas Eksperimen .....	124
Lampiran 10. Perhitungan Uji Validitas dan Reliabilitas .....	125
Lampiran 11. Uji Normalitas .....	126
Lampiran 12. Hasil Uji t .....	127

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu tujuan pendidikan nasional bangsa Indonesia di dalam pembukaan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pencapaian tujuan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dilakukan melalui pendidikan. Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan tinggi.

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. Pendidikan dasar berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan pendidikan menengah merupakan lanjutan dari pendidikan dasar, terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.

Jenjang pendidikan menengah terdapat dua alternatif pilihan yaitu bisa SMA atau SMK. Perbedaan keduanya adalah bahwa untuk SMA merupakan pendidikan menengah yang masih bersifat umum dan belum menjurus ke keahlian tertentu, sedangkan untuk SMK merupakan pendidikan yang bersifat

khusus dan sudah menjurus pada keahlian tertentu berdasarkan program keahliannya. Program keahlian yang ditawarkan di SMK antara lain permesinan, otomotif, elektronika, bangunan, akuntansi, manajemen dan lain-lain.

Menurut Undang-Undang No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional : “Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja di bidang tertentu”. Arti pendidikan kejuruan ini dijabarkan lebih spesifik dalam peraturan pemerintah nomor 29 tahun 1990 tentang pendidikan menengah, yaitu: Pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu (Wardiman, 1998:31).

Inti dari mata pelajaran yang diberikan di SMK adalah komponen yang bersifat produktif yaitu mata pelajaran yang memberikan pelajaran ketrampilan produktif sesuai dengan jurusannya atau sesuai dengan apa yang dibutuhkan di tempat kerja. Pelajaran yang diberikan mulai dari materi dasar sampai materi pokoknya. Materi dasar yang diberikan harus sesuai dengan jurusannya artinya bahwa materi tersebut nantinya dapat dipakai untuk pelajaran-pelajaran lain yang diberikan selanjutnya, dengan kata lain materi dasar diberikan sebelum materi pokoknya.

Sebagai contoh materi yang diberikan di SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, pada Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya dengan Sub Kompetensi Perbaikan

Sistem Kopling. Dalam bidang otomotif adalah Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya merupakan sub kompotensi yang harus diajarkan oleh guru agar siswa dapat melakukan pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan perakitan kembali.

Menurut Wardiman (1998:57), bahwa kebiasaan salah di SMK pada saat kegiatan pembelajaran antara lain guru mengajar dengan cara menulis di papan tulis. Proses pembelajaran tidak menerapkan sistem belajar tuntas, proses pengajaran yang ditampilkan tidak berwawasan ekonomi, tidak berwawasan nilai tambah, guru tidak mendorong siswa belajar dari buku (belajar hanya pada apa yang dijelaskan lisan dan ditulis guru), dan tidak membentuk etos kerja serta guru tidak membuat lembar kerja atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Hasil observasi lapangan (kelas) pada tanggal 13 Februari 2010, pada kegiatan proses belajar mengajar (PBM) menunjukkan aktivitas siswa dalam proses belajar-mengajar rendah dan bersifat pasif yaitu cenderung hanya sebagai penerima saja. Siswa kelihatan tidak bersemangat banyak yang mengantuk dan kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru. Siswa kurang berminat selama mengikuti proses pembelajaran, siswa kurang berani mengemukakan pendapatnya bila diberi pertanyaan oleh guru. Proses kegiatan belajar mengajar didominasi dengan kegiatan mencatat di papan tulis dan ceramah.

Melihat kondisi siswa ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa masih rendah. Minat belajar siswa ditunjukkan dengan adanya perasaan

senang, perhatian dan adanya aktivitas yang merupakan akibat dari rasa senang dan perhatian. Banyak hal yang menyebabkan kondisi di atas terjadi, misalnya berasal dari diri pribadi siswa sendiri dan dari luar pribadi siswa sendiri yang kemudian dapat mempengaruhi minat belajar siswa ketika kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung. Beberapa contoh yang berasal dari dalam pribadi siswa misalnya: siswa mengalami masalah pribadi yang bisa menurunkan minat belajarnya, atau yang berasal dari luar pribadi siswa misalnya: metode pembelajaran hanya ceramah dan mencatat di papan tulis atau bahkan bisa berasal dari guru sendiri sebagai pemberi materi pelajaran.

Minat belajar siswa penting untuk ditingkatkan karena mempermudah proses belajar serta untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi dari sebelumnya. Minat merupakan alat motivasi yang pokok karena proses belajar akan berjalan lancar kalau disertai minat. Mengenai minat ini antara lain dapat dibangkitkan dengan cara-cara sebagai berikut: menggunakan berbagai macam metode mengajar, membangkitkan adanya suatu kebutuhan, memberi kesempatan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik (Sardiman, 2006:95).

Menurut Soekidjo (2003:59), dalam proses penyampaian materi pendidikan kepada sasaran pendidikan, di samping kurikulum maka metode dan alat pendidikan turut memegang peranan penting. Sebab bagaimanapun pandainya seorang pendidik dalam usahanya mengubah tingkah laku, tidak terlepas dari metode dan alat bantu pendidikan yang digunakan. Metode dan alat bantu pendidikan yang baik akan mempermudah proses belajar dan mengajar.

Materi pelajaran sistem kopling pada sub kompetensi perbaikan sistem kopling akan membahas prosedur pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan perakitan sistem kopling. Kegiatan pembelajaran tersebut secara *visual* sulit dilihat secara lansung maka seharusnya dalam penyampaian materi dipilih metode pembelajaran yang benar-benar tepat agar semua pesan yang ingin disampaikan guru dapat diterima secara total oleh siswa. Metode pembelajaran merupakan suatu sarana komunikasi pembawa pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan untuk menunjang proses pembelajaran.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar banyak menggunakan jenis metode yang bisa digunakan oleh pendidik dalam menerangkan materi ajar kepada siswa. Masing-masing jenis metode memiliki kemampuan sendiri-sendiri dalam mengungkapkan dan menggambarkan bahan ajar yang disampaikan guru. Begitu pula kualitas efeknya terhadap pemahaman siswa yang ditimbulkan.

Pernyataan di atas sejalan dengan pendapat Edgar Dale yang dikutip oleh Wibawa (1993:16), tentang pengaruh metode pembelajaran terhadap pengalaman belajar seseorang. Edgar Dale mengemukakan bahwa pengalaman langsung diperlukan untuk membantu siswa belajar memahami, mengingat, dan menerapkan berbagai simbol abstrak. Kegiatan belajar akan terasa lebih mudah bila menggunakan materi yang terasa bermakna bagi siswa ataupun mempunyai relevansi dengan pengalamannya. Untuk mendekatkan siswa terhadap pengalaman langsung dan pemahaman proses perbaikan sistem kopling maka dapat menggunakan berbagai jenis metode maupun media

pembelajaran. Proses pembelajaran pada Sub Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya dapat menggunakan metode demonstrasi.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru yang belum menggunakan metode demonstrasi sebagai metode pembelajaran di dalam kelas. Menanggapi permasalahan tersebut, penelitian ini bermaksud untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan pembelajaran metode demonstrasi terhadap minat belajar siswa kelas XI SMK Ma'arif 1 Nanggulan, Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR), pada Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya pada Sub Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling..

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Sedangkan media pembelajaran menggunakan papan tulis. Untuk penggunaan metode pembelajaran belum maksimal karena masih banyak kendala misalnya minimnya peralatan dan kurangnya kemampuan guru menerapkan metode pembelajaran yang lain.

Dengan permasalahan tersebut proses belajar mengajar menjadi kurang berjalan dengan baik. Hal tersebut mengakibatkan siswa yang mengikuti

kegiatan pembelajaran tersebut menjadi kurang tertarik. Perhatian siswa menjadi tidak terpusat pada guru, siswa tidak memiliki perasaan yang positif dengan kegiatan pembelajaran dan siswa cenderung melakukan aktivitas yang diluar kegiatan pembelajaran. Dengan rendahnya minat belajar siswa ini menyebabkan pengetahuan yang diberikan oleh guru kurang diserap dengan baik oleh siswa.

Proses pembelajaran perlu diperbaiki agar mampu menumbuhkan minat 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 ketersedian peralatan serta kemampuan guru dalam melaksanakan metode dan media pembelajaran. Penggunaan metode dan media pembelajaran setidaknya mampu membuat siswa ikut berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga perhatian siswa dapat terpusat pada kegiatan pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Penelitian mengenai minat belajar mencakup berbagai aspek-aspek yang luas dan mendalam karena dipengaruhi oleh banyak hal seperti yang telah diuraikan pada latar belakang. Sebagai upaya memperoleh gambaran yang jelas dan menghindari penafsiran yang menyimpang tentang masalah dalam penelitian ini maka diadakan pembatasan masalah.

Dilihat dari identifikasi masalah terdapat banyak faktor yang akan berpengaruh terhadap minat belajar. Didasarkan atas berbagai pertimbangan yang berupa keterbatasan kemampuan baik secara materi maupun pengetahuan yang dimiliki maka dalam penelitian ini akan dibatasi pada seberapa besar pengaruh metode pembelajaran demonstrasi terhadap minat belajar Siswa Kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) pada Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya dengan Sub Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimanakah minat belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?
2. Adakah perbedaan minat belajar antara siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan metode demonstrasi dengan siswa kelas eksperimen dengan metode pembelajaran demonstrasi?

#### **E. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui perbedaan minat belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

2. Untuk mengetahui perbedaan minat belajar antara siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan metode pembelajaran demonstrasi dengan siswa kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran demonstrasi.

## **F. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang pengaruh penggunaan metode pembelajaran demonstrasi terhadap minat belajar siswa pada sub kompetensi perbaikan sistem kopling pada siswa kelas XI Bidang Studi Teknologi dan Rekayasa, Program Studi Keahlian Teknik Otomotif, Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Selain itu sebagai literatur dalam penelitian yang relevan di masa yang akan datang.
2. Menjadi bahan pertimbangan bagi lembaga untuk memperbaiki kualitas pengajaran dengan memberikan metode pembelajaran demonstrasi yang dapat meningkatkan minat belajar bagi para siswanya.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pada kajian pustaka dalam penelitian ini berturut-turut akan diuraikan tentang kajian teori, hasil penelitian yang relevan, kerangka berfikir, dan hipotesis penelitian.

#### **A. Kajian Teori**

1. Belajar dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar
  - a. Pengertian belajar

Menurut Omar Hamalik (2002:154), belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Hilgard dan Bower seperti yang dikutip Ngalim Purwanto (1993:84) bahwa “Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalaman yang berulang-ulang, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungannya berupa respon pembawaan, kematangan atau keadaan sesaat seseorang”. Pendapat tersebut menegaskan bahwa belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman yang berulang-ulang.

Menurut Gadne yang dikutip Ngalim Purwanto (1993:84) bahwa “Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa, sehingga perbuatannya

berubah. Pendapat ini menjelaskan bahwa belajar dipengaruhi oleh situasi stimulus yang menyebabkan perubahan perbuatan”. Morgan yang dikutip Ngylim Purwanto (1993:84) bahwa “Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Pendapat ini menggambarkan bahwa belajar merupakan perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman”. Witherington yang dikutip Ngylim Purwanto (1993:84) bahwa “Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian. Pendapat tersebut menjelaskan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi sebagai reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian”.

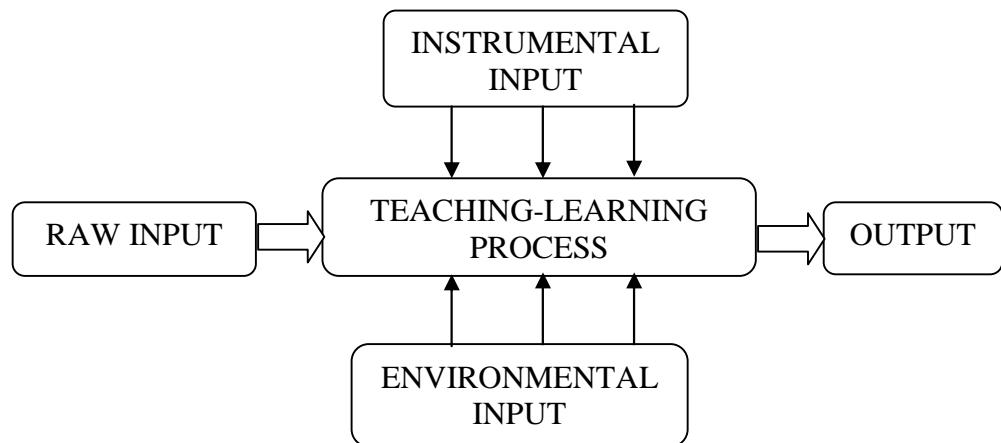
Melihat pendapat-pendapat di atas, belajar dapat didefinisikan sebagai suatu perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian yang disebabkan oleh situasi stimulus yang berupa latihan atau pengalaman yang berulang-ulang.

b. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar

Belajar merupakan suatu proses, sebagai suatu proses sudah barang tentu harus ada yang diproses (masukan atau *input*), dan hasil

dari pemrosesan (keluaran atau *output*). Jadi dalam menganalisis kegiatan belajar dapat dilakukan dengan pendekatan analisis sistem.

Dengan pendekatan sistem, menurut Ngalim Purwanto (1993:106), kegiatan belajar dapat digambarkan, sebagai berikut:



Gambar 1. Pendekatan Analisis Sistem

Gambar di atas menunjukkan masukan mentah (*raw input*), merupakan bahan baku yang perlu diolah. Dalam hal ini diberi pengalaman belajar tertentu dalam proses belajar-mengajar (*teaching-learning process*). Dalam proses belajar-mengajar turut berpengaruh pula sejumlah faktor lingkungan yang merupakan masukan lingkungan (*environmental input*). Berfungsi pula sejumlah faktor yang sengaja dirancang dan dimanipulasikan (*instrumental input*). Guna tercapainya keluaran yang dikehendaki (*output*) (Ngalim Purwanto, 1993:106-107).

Dalam proses belajar-mengajar di sekolah, maka yang dimaksud masukan mentah (*raw input*) adalah siswa, sebagai *raw input* siswa memiliki karakteristik tertentu, baik fisiologis maupun psikologis. Mengenai fisiologis ialah bagaimana kondisi fisiknya, panca

inderanya, dan sebagainya, sedangkan kondisi psikologis adalah minatnya, tingkat kecerdasannya, bakatnya, motivasinya, kemampuan kognitifnya, dan sebagainya. Semua itu dapat mempengaruhi bagaimana proses dan hasil belajarnya (Ngalim Purwanto, 1993:107).

*Instrumental input* atau faktor-faktor yang sengaja dirancang dan dimanipulasikan adalah kurikulum atau bahan pelajaran, guru yang memberikan pengajaran, sarana, dan fasilitas, serta manajemen yang berlaku di sekolah yang bersangkutan. Dalam keseluruhan sistem, maka *instrumental input* merupakan faktor yang sangat penting dan paling menentukan dalam pencapaian hasil/*output* yang dikehendaki karena *instrumental input* inilah yang menentukan bagaimana proses belajar-mengajar itu akan terjadi di dalam diri pelajar (Ngalim Purwanto, 1993:107).

## 2. Pelajaran perbaikan sistem kopling

### a. Lingkup belajar

Pelajaran tentang perbaikan sistem kopling membahas tentang prinsip kerja sistem kopling, komponen-komponen sistem kopling, fungsi dari masing-masing komponen, langkah kerja perbaikan/servis komponen pada sistem kopling yang sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP), peraturan dan prosedur/kebijakan perusahaan.

- b. Materi pokok pembelajaran
- 1) Sikap
    - a) Mengikuti prosedur perbaikan/servis komponen sistem kopling dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP).
    - b) Memperhatikan faktor keselamatan kerja dan lingkungan.
  - 2) Pengetahuan
    - a) Prosedur perbaikan/servis komponen sistem kopling.
    - b) Persyaratan keamanan perlengkapan kerja.
    - c) Kebijakan pabrik/perusahaan.
    - d) Prinsip kerja sistem kopling.
    - e) Prosedur penanganan secara manual.
    - f) Persyaratan keselamatan diri.
  - 3) Keterampilan  
Melaksanakan perbaikan sistem kopling secara berkala.
3. Minat belajar siswa
- a. Pengertian minat belajar siswa
- Menurut Djamarah (2008:166), minat berarti kecenderungan yang menetap dan mengenang beberapa aktivitas. Seseorang yang berminat terhadap aktivitas akan memperhatikan aktivitas itu secara konsisten dengan rasa senang. Menurut Agus Sujanto (2004:92), minat sebagai sesuatu pemasukan perhatian yang tidak sengaja yang terlahir dengan penuh kemauannya dan tergantung dari bakat dan

lingkungannya. Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa minat merupakan pemuatan perhatian.

Witherington yang dikutip oleh Buchori (1991:135), juga berpendapat bahwa minat merupakan kesadaran seseorang terhadap suatu obyek, seseorang, soal atau situasi yang bersangkutan dengan dirinya. Selanjutnya minat harus dipandang sebagai suatu sambutan yang sadar dan kesadaran itu disusul dengan meningkatnya perhatian terhadap suatu obyek. Beberapa pendapat di atas menunjukkan adanya unsur perhatian di dalam minat seseorang terhadap sesuatu.

Menurut Djaali (2007:121), minat adalah rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada sesuatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Pernyataan tersebut mengidentifikasi bahwa orang yang berminat akan ada rasa tertarik. Tertarik dalam hal tersebut merupakan wujud dari rasa senang pada sesuatu. Slameto (1995:57), berpendapat bahwa minat sebagai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan terus-menerus yang disertai rasa senang. Beberapa pendapat di atas menunjukkan adanya unsur perasaan senang yang menyertai minat seseorang.

Melihat beberapa pendapat dari para ahli di atas, dapat diketahui ciri-ciri adanya minat pada seseorang dari beberapa hal, antara lain: adanya perasaan senang, adanya perhatian, adanya aktivitas yang merupakan akibat dari rasa senang dan perhatian.

### 1) Perasaan senang

Menurut Ahmadi (1991:36), perasaan adalah peryataan jiwa yang sedikit banyak bersifat subyektif dalam merasakan senang atau tidak senang. Menurut Suryabrata (2002:66), gejala psikis yang bersifat subyektif yang umumnya berhubungan dengan gejala-gejala mengenal dan dialami dalam kualitas senang atau tidak senang dalam berbagai taraf. Penilaian subjek terhadap sesuatu objek membentuk perasaan subjek yang bersangkutan. Karena itu perasaan pada umumnya bersangkutan dengan fungsi mengenai, artinya perasaan dapat timbul karena mengamati, menanggap, membayangkan, mengingat atau memikirkan sesuatu.

### 2) Perhatian

Menurut Suryabrata (2002:14), bahwa perhatian adalah pemasatan tenaga psikis tertuju kepada suatu obyek atau banyak sedikitnya kesadaran yang menyertai sesuatu aktivitas yang dilakukan. Menurut Baharudin (2009:178), bahwa perhatian merupakan pemasatan atau konsentrasi dari seluruh aktivitas individu yang ditujukan kepada suatu sekumpulan objek. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perhatian merupakan pemasatan yang ditujukan kepada suatu objek.

### 3) Aktivitas

Menurut Ali (1996:26), bahwa aktivitas adalah keaktifan atau kegiatan. Aktivitas yang dimaksud adalah keaktifan atau partisipasi

langsung dalam suatu kegiatan. Pendapat ini didukung oleh Suryabrata (2002:72), bahwa aktivitas adalah banyak sedikitnya orang menyatakan diri, menjelaskan perasaan dan pikiran-pikirannya dalam tindakan yang spontan. Sesuai dengan beberapa pendapat di atas, aktivitas merupakan perilaku yang aktif dalam melakukan tindakan yang merupakan penjelmaan dari perasaan.

b. Pentingnya peningkatan minat belajar siswa

Menurut Dalyono (2001:56-57), bahwa minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar artinya untuk mencapai/memperoleh benda atau tujuan yang diminati itu. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi.

Menurut Djamarah (2008:167), bahwa minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar. Anak didik yang berminat terhadap suatu mata pelajaran akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh, karena ada daya tarik baginya. Proses belajar akan berjalan lancar bila disertai minat. Minat merupakan alat motivasi yang utama yang dapat membangkitkan kegairahan belajar anak didik dalam kurun waktu tertentu. Melihat dari pendapat di atas, maka minat penting untuk ditingkatkan karena mempermudah proses belajar siswa dan untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi dari sebelumnya.

c. Cara meningkatkan minat belajar siswa

Menurut Muhibin Syah (2002:129), bahwa minat dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang studi tertentu. Guru seyogyanya membangkitkan minat siswa untuk menguasai pengetahuan yang terkandung dalam bidang studinya dengan cara yang kurang lebih sama dengan membangun sikap positif.

Menurut Winkel (1983:30), perasaan senang akan menimbulkan minat pula, yang diperkuat lagi oleh sikap yang positif. Diantara kedua hal tersebut timbul lebih dahulu sukar ditentukan secara pasti. Mungkin pada umumnya berlaku urutan psikologis sebagai berikut:



Gambar 2. Skema Munculnya Minat

Perasaan tidak senang menghambat dalam belajar, karena tidak melahirkan sikap yang positif dan tidak menunjang minat dalam belajar. Menurut Dalyono (2001:56-57), bahwa minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari.

Pendapat-pendapat di atas menunjukkan bahwa minat dapat ditingkatkan dengan daya tarik dari luar, perasaan senang, dan sikap yang positif yang akan dapat meningkatkan kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang studi tertentu.

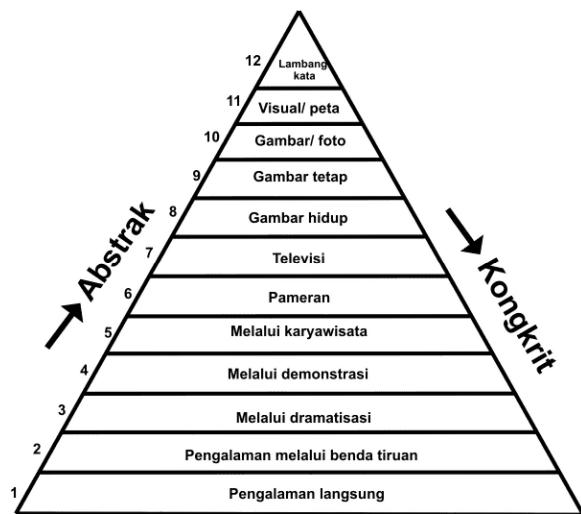
#### 4. Tinjauan tentang media pembelajaran

##### a. Landasan teori media pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atas pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Menurut Sanaky (2009:4), bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran.

Selanjutnya, Notoamodjo (2003:71), mengatakan bahwa media pembelajaran adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan bahan pengajaran. Alat bantu ini lebih sering disebut alat peraga, karena berfungsi membantu dan memperagakan sesuatu dalam proses pembelajaran.

Pernyataan di atas sejalan dengan pendapat Edgar Dale yang dikutip oleh Basuki Wibawa (1993:16) tentang pengaruh metode pembelajaran terhadap pengalaman belajar seseorang. Edgar Dale mengemukakan bahwa pengalaman langsung diperlukan untuk membantu siswa belajar memahami, mengingat, dan menerapkan berbagai simbol abstrak. Kegiatan belajar akan terasa lebih mudah bila menggunakan materi yang terasa bermakna bagi siswa ataupun mempunyai relevansi dengan pengalamannya.



Gambar 3. Kerucut Pengalaman *Edgar Dale*

Pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran suatu alat atau objek yang digunakan sebagai alat bantu dalam menjelaskan proses mesin, cara kerja suatu alat. Media pembelajaran dapat memberi pengetahuan yang lebih mendalam kepada peserta didik.

b. Fungsi dan manfaat media pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah: metode mengajar dan media pengajaran/pembelajaran, kedua aspek ini selalu berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, yakni tujuan pengajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan dari peserta didik kuasai setelah pengajaran berlangsung dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik peserta didik.

Menurut Nana Sudjana (2002:2), ada beberapa manfaat penggunaan media pembelajaran:

- 1). Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2). Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa.
- 3). Metode mengajar akan lebih bervariasi.
- 4). Siswa melakukan kegiatan belajar, seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan.

Menurut Wibawa (1993:27-55), beberapa jenis media pembelajaran yang sering digunakan di Indonesia diantaranya:

- 1) Media pembelajaran visual dua dimensi tidak transparan, yang termasuk dalam jenis media ini adalah: gambar, foto, poster, peta, grafik, sketsa, papan tulis, *flipchart*, dan sebagainya.
- 2) Media pembelajaran visual dua dimensi yang transparan. Media jenis ini mempunyai sifat tembus cahaya karena terbuat dari bahan-bahan plastik atau dari film yang termasuk jenis media ini adalah: *film slide*, *film strip*, dan sebagainya.
- 3) Media pembelajaran visual tiga dimensi. Media ini mempunyai isi atau volume seperti benda sesungguhnya. yang termasuk jenis media ini adalah: benda sesungguhnya, *speciment*, *mock-up*, dan sebagainya.

- 4) Media pembelajaran audio. Media audio berkaitan dengan alat pendengaran seperti misalnya: radio, kaset, laboratorium bahasa, telepon dan sebagainya.
  - 5) Media pembelajaran audio visual. Media yang dapat menampilkan gambar dan suara dalam waktu yang bersamaan, seperti: Film, *Compact Disc (CD)*, TV, Video, dan lain sebagainya.
- c. Kriteria pemilihan media pembelajaran.

Menurut Sanaky (2009:6), pertimbangan media yang akan digunakan dalam pembelajaran menjadi pertimbangan utama, karena media yang dipilih harus sesuai dengan :

- 1). Tujuan Pembelajaran.
- 2). Bahan pelajaran.
- 3). Metode pengajaran.
- 4). Tersedia alat yang dibutuhkan.
- 5). Pribadi pengajar.
- 6). Minat dan kemampuan siswa.
- 7). Situasi pengajaran yang sedang berlangsung.

Pada penelitian ini menggunakan media pembelajaran tiga dimensi yang berupa benda asli. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanaky (2009:109) bahwa benda asli merupakan alat paling efektif mengikutsertakan berbagai indera dalam belajar.

## 5. Tinjauan tentang metode pembelajaran

Metode pembelajaran berarti cara yang dilakukan dalam proses pembelajaran sehingga dapat diperoleh hasil yang optimal. Dalam pembelajaran terdapat berbagai jenis metode pembelajaran. Masing-masing metode memiliki kelebihan dan kelemahan. Guru dapat memilih metode yang dipandang tepat dalam kegiatan pembelajarannya.

### a. Landasan teori penggunaan metode pembelajaran

Perolehan pengetahuan dan keterampilan, perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya. Menurut Darwyn Syah (2007:133), bahwa metode mengajar merupakan cara-cara yang digunakan guru untuk menyampaikan bahan pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan. Dalam kegiatan mengajar makin tepat metode yang digunakan maka makin efektif dan efisien kegiatan mengajar yang dilakukan antara guru dan siswa pada akhirnya akan menunjang dan mengantarkan keberhasilan belajar siswa dan keberhasilan mengajar yang dilakukan oleh guru.

Menurut Nana Sudjana yang dikutip Darwyn Syah (2007:133), metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran.

Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode belajar yakni cara atau upaya guru dalam menyampaikan pelajaran

kepada peserta didik dengan menggunakan pendekatan tertentu. 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 (1997:82) :

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

b. Fungsi dan manfaat metode pembelajaran

Menurut Darwin Syah (2007:134), metode mengajar dapat menciptakan terjadinya interaksi belajar mengajar yang baik, efektif dan efisien. Karena dengan pemilihan metode mengajar yang baik dan tepat guna serta tepat sasaran akan semakin menciptakan interaksi edukatif yang semakin baik pula.

c. Kriteria Pemilihan Metode Pembelajaran

Menurut Djamarah (2006:78), mengemukakan lima macam faktor yang mempengaruhi penggunaan metode pembelajaran :

- 1) Tujuan yang bermacam-macam jenis dan fungsinya.
- 2) Anak didik yang bermacam-macam tingkat kematangannya.
- 3) Situasi yang bermacam-macam.
- 4) Fasilitas yang bermacam-macam kualitas dan kuantitasnya.
- 5) Pribadi guru serta kemampuan profesional yang berbeda-beda.

Kriteria yang paling utama dalam pemilihan metode pembelajaran bahwa metode harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai. Contoh : bila tujuan atau kompetensi peserta didik bersifat menghafalkan kata-kata tentunya metode ceramah. Jika tujuan atau kompetensi yang dicapai bersifat memahami isi kerja suatu benda yang nyata maka metode demonstrasi. Kalau tujuan pembelajaran bersifat mandiri dan terstruktur, maka metode proyek yang bisa digunakan. Di samping itu, terdapat kriteria lainnya yang bersifat melengkapi (*komplementer*), seperti: ketepatgunaan, keadaan peserta didik, dan mutu teknis.

d. Jenis dan karakteristik metode pembelajaran

Metode mengajar adalah ilmu yang mempelajari cara-cara untuk melakukan aktivitas yang tersistem dari sebuah lingkungan yang terdiri dari pendidik dan peserta didik untuk saling berinteraksi dalam melakukan suatu kegiatan sehingga proses belajar berjalan dengan baik dalam arti tujuan pengajaran tercapai. Agar tujuan pengajaran tercapai sesuai dengan yang telah dirumuskan oleh pendidik, maka perlu mengetahui, mempelajari beberapa metode mengajar. Beberapa metode mengajar antara lain sebagai berikut.

1) Metode Ceramah (*Preaching Method*)

Metode ceramah yaitu sebuah metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah siswa yang pada umumnya mengikuti secara pasif

(Muhibbin Syah, 2002:203). Metode ceramah dapat dikatakan sebagai satu-satunya metode yang paling ekonomis untuk menyampaikan informasi, dan paling efektif dalam mengatasi kelangkaan literatur atau rujukan yang sesuai dengan jangkauan daya beli dan paham siswa.

Beberapa kelebihan metode ceramah adalah :

- a) Guru mudah menguasai kelas.
- b) Guru mudah menerangkan bahan pelajaran berjumlah besar.
- c) Dapat diikuti anak didik dalam jumlah besar.
- d) Mudah dilaksanakan.

Beberapa kelemahan metode ceramah adalah:

- a) Membuat siswa pasif.
  - b) Mengandung unsur paksaan kepada siswa.
  - c) Menghambat daya kritis siswa.
- 2) Metode diskusi (*Discussion method*)

Muhibbin Syah (2002:205), mendefinisikan bahwa metode diskusi adalah metode mengajar yang sangat erat hubungannya dengan memecahkan masalah (*problem solving*). Metode ini lazim juga disebut sebagai diskusi kelompok (*group discussion*) dan resitasi bersama (*socialized recitation*).

Kelebihan metode diskusi sebagai berikut :

- a) Merangsang kreativitas anak didik dalam bentuk ide, gagasan dan terobosan baru dalam pemecahan suatu masalah.

- b) Mengembangkan sikap menghargai pendapat orang lain.
- c) Memperluas wawasan.
- d) Membiasakan untuk bermusyawarah untuk mufakat dalam memcahkan masalah (Djamarah, 1997:99).

Kelemahan metode diskusi sebagai berikut :

- a) Tidak dapat dipakai dalam kelompok yang besar.
- b) Peserta diskusi mendapat informasi yang terbatas.
- c) Dapat dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara.
- d) Pembicaraan terkadang menyimpang sehingga memerlukan waktu panjang.

3) Metode Demontrasi (*Demonstration method*)

Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan (Muhibbin Syah, 2002:208). Metode demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk memperlihatkan sesuatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran (Djamarah, 1997:102).

4) Metode resitasi (*Recitation method*)

Metode resitasi adalah metode penyajian bahan di mana guru menmberikan tugas tertentu agar siswa melalukan kegiatan belajar.

Kelebihan metode resitasi sebagai berikut :

- a) Membina tanggung jawab dan disiplin siswa.
- b) Dapat mengembangkan kreativitas siswa.
- c) Dapat mengembangkan kemandirian siswa di luar pengawasan guru (Djamarah, 2006:98).

Kelemahan metode resitasi sebagai berikut :

- a) Terkadang anak didik melakukan penipuan dimana anak didik hanya meniru hasil pekerjaan temannya tanpa mau bersusah payah mengerjakan sendiri.
  - b) Terkadang tugas dikerjakan oleh orang lain tanpa pengawasan.
  - c) Sukar memberikan tugas yang memenuhi perbedaan individual.
- 5) Metode percobaan ( *Experimental method* )

Menurut Djamarah (2006:95), metode percobaan adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri suatu yang dipelajari.

Kelebihan metode percobaan sebagai berikut :

- a) Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.
- b) Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi.
- c) Dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil

percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Kelemahan metode percobaan sebagai berikut :

- a) Tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen.
- b) Jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, anak didik harus menanti untuk melanjutkan pelajaran.
- c) Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi.

#### 6) Metode Latihan

Menurut Djamarah (1997:108), metode latihan merupakan metode penyampaian materi melalui upaya penanaman terhadap kebiasaan-kebiasaan tertentu. Melalui penanaman terhadap kebiasaan-kebiasaan tertentu ini diharapkan siswa dapat menyerap materi secara lebih optimal.

Kelebihan metode latihan sebagai berikut :

- a) Untuk memperoleh kecakapan motoris, mental dan asosiatif.
- b) Pembentukan kebiasaan yang dilakukan dan menambah ketepatan serta kecepatan pelaksanaan.
- c) Pemanfaatan kebiasaan-kebiasaan yang tidak memerlukan konsentrasi dalam pelaksanaannya.

Kelemahan metode latihan antara lain :

- a) Membutuhkan waktu yang lebih banyak.

- b) Keterbatasan alat yang digunakan untuk latihan.
  - c) Minat siswa kurang serius karena bersifat latihan.
- 7) Metode Tanya Jawab

Menurut Djamarah (1997:107), metode tanya jawab merupakan cara penyajian pelajaran dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab, terutama dari guru kepada siswa tetapi dapat pula dari siswa kepada guru. Penggunaan metode ini mengembangkan keterampilan mengamati, menginterpretasi, mengklasifikasi, membuat kesimpulan, menerapkan dan mengomunikasikan. Penggunaan metode ini bertujuan untuk memotivasi anak mengajukan pertanyaan selama proses pembelajaran.

Kelebihan metode tanya jawab antara lain :

- a) Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa.
- b) Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir.
- c) Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

Kelemahan metode tanya jawab sebagai berikut :

- a) Siswa merasa takut apalagi guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani dengan tidak menciptakan suasana yang tidak tegang melainkan akrab.
- b) Tingkat kesukaran pertanyaan yang berfariasi.

- c) Waktu sering banyak terbuang karena jumlah siswa yang banyak.
- 8) Metode Karyawisata

Menurut Djamarah (1997:105-106), metode karyawisata merupakan metode penyampaian materi dengan cara membawa langsung anak ke objek di luar kelas atau lingkungan kehidupan nyata agar siswa dapat mengamati atau mengalami secara langsung. Metode ini menjadikan bahan yang dipelajari di sekolah lebih relevan dengan kenyataan dan kebutuhan yang ada di masyarakat.

Kelebihan metode karya wisata sebagia berikut :

- a) Belajar langsung dengan kenyataan di luar sekolah.
- b) Mengembangkan daya pikir peserta didik.
- c) Mengalami secara langsung kegiatan yang berada dalam masyarakat.

Kelemahan metode karya wisata :

- a) Membutuhkan jam pelajaran yang banyak.
- b) Membutuhkan biaya yang tidak sedikit.
- c) Objek harus sesuai dengan tujuan pembelajaran.

- 9) Metode proyek

Menurut Djamarah (1997:94), metode proyek merupakan metode pembelajaran berupa penyajian pelajaran yang bertitik tolak dari suatu masalah yang selanjutnya dibahas dari berbagai sisi

yang relevan sehingga diperolah pemecahan secara menyeluruh dan bermakna. Prinsip metode ini adalah membahas suatu materi pembelajaran ditinjau dari sudut pandang pelajaran lain. Metode ini dapat memantapkan pengetahuan yang diperoleh anak didik, menyalurkan minat dan melatih siswa menganalisis suatu materi dengan wawasan yang luas.

Kelebihan metode proyek antara lain :

- a) Dapat memperluas pemikiran siswa yang berguna dalam menghadapi masalah kehidupan.
- b) Dapat membina siswa dengan menerapkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari secara terpadu.

Kelemahan metode proyek :

- a) Sering kesulitan dalam mengemukakan masalah.
- b) Membutuhkan waktu yang cukup lama dan biaya yang tidak sedikit.
- c) Bahan pelajaran sering menjadi luas sehingga dapat mengaburkan pokok unit yang dibahas.

Banyak sekali jenis metode pembelajaran yang bisa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dalam kelas. Metode belajar tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Penggunaan metode belajar tersebut disesuaikan dengan materi pelajaran yang akan disampaikan oleh guru dan kemampuan guru dalam menerapkan metode-metode tersebut.

## 6. Metode Pembelajaran Demonstrasi

Menurut Muhibbin Syah (2002:208), 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 Djamarah (2002:102), metode demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk memperlihatkan sesuatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran. Menurut Darwyn Syah (2007:152), metode demonstrasi adalah cara yang digunakan dalam penyajian pelajaran dengan cara meragakan bagaimana membuat, mempergunakan serta mempraktekan suatu benda atau alat baik asli maupun tiruan atau bagaimana mengerjakan sesuatu perbuatan atau tindakan yang mana dalam meragakan disertai dengan penjelasan lisan.

Metode demonstrasi merupakan cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya ataupun tiruan. Sebagai metode penyajian, metode demonstrasi tidak terlepas dari penjelasan secara oleh guru. Walaupun dalam proses demonstrasi peran siswa hanya sekedar memperhatikan akan tetapi demonstrasi dapat menyajikan bahan pelajaran lebih konkret. Manfaat psikologis dari metode demonstrasi adalah (Muhibbin Syah, 2002:209) :

- 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.

Di samping beberapa kelebihan, metode demonstrasi juga memiliki beberapa kelemahan, di antaranya :

- a) Metode demonstrasi memerlukan persiapan yang lebih matang, sebab tanpa persiapan yang memadai demonstrasi bisa gagal sehingga dapat menyebabkan metode ini tidak efektif lagi.
- b) Demonstrasi memerlukan peralatan, bahan-bahan dan tempat yang memadai berarti penggunaan metode ini memerlukan pembiayaan yang lebih mahal dibandingkan dengan ceramah.
- c) Demonstrasi memerlukan kemampuan dan keterampilan guru yang khusus sehingga guru dituntut untuk bekerja dengan lebih profesional. Disamping itu demonstrasi juga memerlukan kemauan dan motivasi guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran.

Menurut Darwyn Syah (2007:152) ada beberapa dasar pertimbangan dalam pemilihan metode demonstrasi sebagai berikut :

- a) Mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang berkaitan dengan mengatur sesuatu proses, membuat sesuatu, atau menggunakan komponen-komponen sesuatu.
- b) Membandingkan suatu cara dengan cara lain.
- c) Mengetahui atau melihat kebenaran sesuatu.

- d) Ingin menunjukkan suatu keterampilan.

Menurut S. Nasution yang dikutip Muhibbin Syah (2002:210) yang secara khusus menyoroti manfaat metode demonstrasi dengan menggunakan alat peraga berpendapat, bahwa metode ini dapat :

- a) Menambah aktivitas belajar siswa karena ia turut melakukan kegiatan peragaan.
- b) Menghemat waktu belajar di kelas.
- c) Menjadikan hasil yang mantap dan permanen.
- d) Membangkitkan minat dan aktivitas belajar siswa.
- e) Memberikan pemahaman yang lebih tepat dan jelas.

Langkah-langkah menggunakan metode demonstrasi (Darwyn Syah, 2007:152) :

- 1) Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ada beberapa hal yang harus dilakukan :

- a) Menetapkan tujuan demonstrasi.
- b) Menetapkan langkah-langkah demonstrasi.
- c) Menyiapkan alat atau benda yang dibutuhkan untuk demonstrasi.

- 2) Langkah pelaksanaan demonstrasi

- a) Mendemonstrasikan sesuatu dengan tujuan yang disertai dengan penjelasan lisan.
- b) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan tanya jawab.
- c) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mencoba dan mempraktekkan.

- 3) Tahap mengakhiri demonstrasi
  - a) Menugaskan kepada siswa untuk mencoba dan mempraktekkan apa yang telah diperagakan.
  - b) Melakukan penilaian terhadap tugas yang telah diberikan dalam bentuk karya atau perbuatan

Menurut Hasibuan (2002:30), demonstrasi menjadi tidak efektif bila: benda yang didemonstrasikan tidak dapat diamati dengan jelas oleh siswa, siswa tidak dilibatkan untuk mencoba, dan bila tidak dilakukan di tempat yang sebenarnya. Agar metode demonstrasi dapat menjadi efektif, maka guru harus: (1) merumuskan keterampilan yang diharapkan akan dicapai oleh siswa setelah demonstrasi dilakukan: (2) mencoba alat-alat yang akan digunakan dalam demonstrasi, supaya waktu diadakan demonstrasi tidak gagal; (3) memperkirakan jumlah siswa apakah memungkinkan diadakan metode demonstrasi; (4) menetapkan garis besar langkah yang akan dilaksanakan; (5) memperhitungkan waktu yang dibutuhkan (Hasibuan, 2002:31).

## **B. Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan**

Ada beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan terhadap penelitian yang dilaksanakan.

Penelitian Erika Aprilia Irya (2008) tentang meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep gerak menggunakan model konstruktivisme dengan metode demonstrasi. Penelitian dilakukan dengan model penelitian tindakan kelas yang hanya menggunakan 1 kelas eksperimen. Pemilihan konsep dan metode pembelajaran agar terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa. Penelitian ini dilakukan dengan 3 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model konstruktivisme dengan metode demonstrasi dapat (1) Meningkatkan aktivitas belajar siswa dari siklus ke siklus. Pada siklus I sebesar 72,25 kategori "Cukup Aktif". Pada siklus II meningkat sebesar 75,81 kategori "Aktif" dan siklus III meningkat lagi sebesar 76,12 kategori "Aktif". (2) Meningkatkan penguasaan konsep siswa. Nilai rata-rata penguasaan konsep siswa pada siklus I sebesar 65,5 kategori "Tuntas". Pada siklus II meningkat sebesar 66,25 kategori "Tuntas" dan siklus III meningkat lagi sebesar 71 kategori "Tuntas". Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diketahui bahwa penerapan model konstruktivisme dengan metode demonstrasi dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa.

Penelitian Naima (2009) tentang pengaruh penggunaan media konkrit dan gambar serta motivasi terhadap belajar siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah di kota Palu. Penelitian dilakukan dengan membagi siswa menjadi kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan media konkrit dan gambar pada kegiatan belajarnya, sedangkan kelompok kontrol hanya menggunakan metode ceramah pada kegiatan

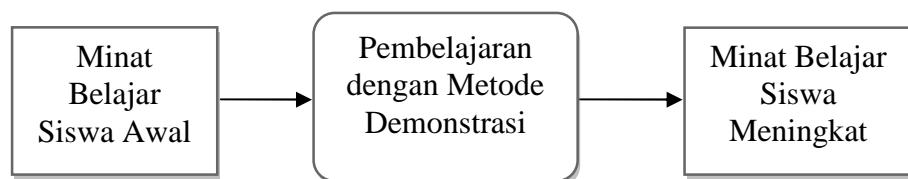
belajarnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh positif terhadap siswa yang menggunakan media konkrit dan gambar terhadap motivasi dan hasil belajar belajar bila dibandingkan dengan kelompok yang tanpa menggunakan media konkrit dan gambar (Naima, 2009:103).

### **C. Kerangka Berfikir**

Pelajaran perbaikan sistem kopling membahas semua materi yang terkait dengan perbaikan sistem kopling kendaraan, mulai dari komponen-komponen serta cara kerja dari masing-masing komponen dan juga membahas tentang keterkaitan kerja antara komponen yang satu dan yang lainnya. Pada intinya pelajaran ini membahas tentang cara perbaikan sistem kopling pada kendaraan. Materi pelajaran perbaikan sistem kopling banyak membahas cara pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan perakitan kembali. Metode pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran pada pelajaran ini juga harus dapat menjelaskan kegiatan pembelajaran tersebut. Metode pembelajaran yang digunakan untuk menjelaskan lebih jauh tentang materi ini adalah metode demonstrasi. Metode demonstrasi mampu memberikan contoh nyata tentang materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian tentang minat belajar siswa dan fungsi pembelajaran dengan metode demonstrasi, penggunaan metode pembelajaran demonstrasi menyebabkan perubahan perhatian, perasaan senang dan aktivitas belajar siswa yang tinggi terhadap proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran yang disampaikan oleh guru dapat menimbulkan minat belajar

siswa. Dengan demikian dapat diduga bahwa penggunaan metode demonstrasi dapat mempengaruhi ketiga indikator minat belajar tersebut. Dengan kata lain penggunaan metode demonstrasi diduga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Untuk lebih jelasnya, penjelasan uraian di atas dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Kerangka Berpikir

## D. Hipotesis Penelitian

### 1. Hipotesis Penelitian

Ada perbedaan minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol setelah diberi perlakuan dengan pembelajaran metode demonstrasi.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Untuk membuktikan agar penelitian memperoleh jawaban atas hipotesis yang diajukan dalam penelitian sehingga didapatkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan maka diperlukan suatu metode penelitian.

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Metode penelitian ini adalah eksperimen, karena penelitian ini melakukan perlakuan atau manipulasi variabel. Perlakuan yang dilakukan terhadap variabel bebas dilihat hasilnya pada variabel terikatnya. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang benar-benar untuk melihat sebab akibat (Ruseffendi, 1994:32). Pendapat ini sesuai dengan Sutrisno Hadi (1988:427) yang menyatakan penelitian eksperimen untuk membuktikan akibat dari suatu *treatment* yang sengaja diciptakan untuk dibuktikan kebenarannya.

Dalam penelitian eksperimen diperlukan aturan-aturan tertentu dalam melaksanakannya. Menurut Ruseffendi (1994:38) tentang penelitian eksperimen menyatakan bahwa penelitian eksperimen harus memenuhi persyaratan seperti: membandingkan dua kelompok atau lebih dan menggunakan ukuran-ukuran statistik tertentu (*statistik inferensial*), juga :

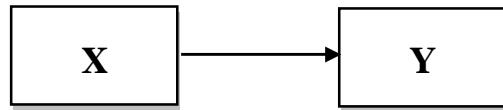
1. Menyamakan dulu kondisi subyek yang dimasukkan ke dalam kelompok-kelompoknya dilakukan secara acak.

2. Memanipulasi secara langsung satu variabel bebasnya (*independent*) atau lebih.
3. Melakukan pengukuran (sebagai hasil eksperimen) terhadap variabel bergantungnya (*dependent*).
4. Adanya kontrol terhadap variabel non percobaan (*ektraneous variables*).

## B. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian yang merumuskan paradigma adalah penelitian yang bersifat komparatif. Paradigma penelitian erat kaitannya dengan variabel penelitian. Dengan paradigma penelitian itu, maka akan dapat digunakan sebagai panduan dalam merumuskan masalah penelitian, menentukan teori yang akan digunakan, merumuskan hipotesis, dan menentukan teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis. Penelitian ini menggunakan paradigma sederhana dengan satu variabel independen. Dalam hal ini dibahas dua variabel yang terdiri dari satu variabel bebas yaitu metode pembelajaran jenis demonstrasi (X) dan satu variabel terikat yaitu minat belajar siswa (Y).

Keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat pada penelitian ini adalah berupa hubungan bivariat. Hubungan bivariat adalah hubungan antara dua variabel saja. Visualisasi keterkaitan antara variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:



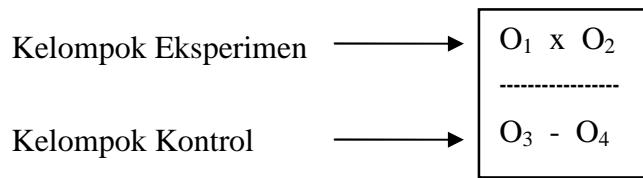
Gambar 5. Visualisasi Keterkaitan Antar Variabel

Keterangan :

X = Minat belajar siswa sebelum pembelajaran demonstrasi

Y = Minat belajar siswa setelah pembelajaran demonstrasi

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent control group design*. Menurut (Sugiyono, 2007:116), desain penelitian *Non equivalent control group design*, adalah sebagai berikut:



**Keterangan:**

O<sub>1</sub> = *Pretest* Kelompok Eksperimen

O<sub>2</sub> = *Posttest* Kelompok Eksperimen

O<sub>3</sub> = *Pretest* Kelompok Kontrol

O<sub>4</sub> = *Posttest* Kelompok Kontrol

X = Perlakuan dengan menggunakan *Metode pembelajaran*

*Demonstrasi*

– = Tanpa menggunakan *Metode pembelajaran demonstrasi*

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Ma'arif 1 Nanggulan siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya pada Sub Kompetensi Memperbaiki Sistem Kopling. Adapun pelaksanaannya mulai bulan Juli sampai Agustus tahun 2010. Pertimbangan dilaksanakan penelitian di SMK Ma'arif 1 Nanggulan adalah :

1. Ketertarikan untuk mengetahui minat belajar siswa SMK Ma'arif 1 Nanggulan.
2. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran demonstrasi terhadap minat belajar siswa SMK Ma'arif 1 Nanggulan.
3. Ketertarikan untuk meningkatkan minat belajar siswa di SMK Ma'arif 1 Nanggulan.
4. Jumlah kelas dan kapasitas jumlah siswa yang besar untuk Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya pada Sub Kompetensi Memperbaiki Sistem Kopling SMK Ma'arif 1 Nanggulan, sehingga memudahkan pada saat pengambilan data.
5. SMK Ma'arif 1 Nanggulan merupakan salah satu SMK swasta yang memiliki Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, pada Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya pada Sub Kompetensi Memperbaiki Sistem Kopling yang berada di bagian utara Kabupaten Kulon progo yang terakreditasi A.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 108), populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya pada Sub Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling SMK Ma'arif 1 Nanggulan. Populasi dari penelitian ini terdiri dari tiga kelas, yakni XI O1, XI O2, XI O3. Pada masing-masing kelas berjumlah 36 siswa.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi terlalu besar tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Metode pemilihan sampel sendiri dengan menggunakan metode *random sampling* jenis *random assignment*. Menurut Wiersma yang dikutip Sevilla (1993:163) bahwa *random selection* dan *random assignment* memiliki perbedaan. *random selection* adalah pemilihan sampel secara acak dilakukan untuk memilih setiap individu yang akan dijadikan sampel, sedangkan *random assignment* pemilihan sampel secara acak dilakukan untuk memilih kelompok (*group*) yang akan digunakan sebagai sampel. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Ruseffendi

(1994:84) bahwa pengambilan sampel menurut kelompok ialah cara pengambilan sampel secara random yang tidak didasarkan kepada anggota-anggotanya.

Untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen maka pemilihannya dilakukan secara acak. Setelah dilakukan pengundian kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut, kelas XI O 3 sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI O 2 sebagai kelas kontrol.

## **E. Definisi Operasional**

### 1. Metode Pembelajaran Demonstrasi

Pembelajaran metode demonstrasi salah satu metode pembelajaran digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru memberikan contoh langsung tentang cara kerja suatu alat atau mesin yang disaksikan oleh siswa. Pembelajaran demonstrasi menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi pembelajaran. Penggunaan metode demonstrasi memberikan kesan yang mendalam bagi siswa karena memperlihatkan benda secara nyata dan guru memberikan contoh secara langsung. Siswa juga berkesempatan untuk mencoba. Jadi dengan penggunaan metode ini siswa mendapat gambaran secara langsung tentang materi yang sedang dipelajari. Proses demonstrasi dilakukan secara terstruktur sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP).

## 2. Minat belajar siswa

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat belajar siswa. Minat belajar siswa adalah ketertarikan yang muncul dari siswa dalam sebuah proses pembelajaran tanpa adanya paksaan dari siapapun yang diwujudkan dalam sikap atau tindakan yang spontan. Ciri-ciri timbulnya minat ini dapat dilihat dari perubahan, perhatian, perasaan senang dan aktivitas dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan dari ciri-ciri timbulnya minat belajar tersebut kemudian dikembangkan menjadi kisi-kisi instrumen untuk mengukur minat belajar siswa. Alat untuk mengukur tersebut menggunakan angket minat belajar.

## F. Prosedur Penelitian

1. Langkah Penelitian
  - a. Penyiapan *metode pembelajaran demonstrasi* sesuai dengan materi yang akan diajarkan
  - b. Penentuan kelompok perlakuan, kelompok kontrol dan kelompok uji instrumen
  - c. Melakukan *Pretest*
  - d. Proses belajar-mengajar (PBM) pada kelas perlakuan
  - e. Proses belajar-mengajar (PBM) pada kelas kontrol
  - f. Melakukan *Posttest*
  - g. Analisis data
  - h. Pembuatan laporan

## 2. Tahap pelaksanaan penelitian

### a. *Pre experiment measurement*

Kegiatan ini dilakukan pada awal sebelum perlakuan. Kegiatan ini akan memberikan informasi tentang minat belajar siswa dan penguasaan awal siswa pada materi perbaikan sistem kopling

### b. Pemberian perlakuan

1) Kelompok eksperimen : Guru membuka pelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran dengan metode demonstrasi, selanjutnya menyampaikan materi menggunakan media benda nyata dengan metode demonstrasi. Guru menutup pelajaran dan memberikan tugas. Kegiatan pembelajaran dilakukan 3x45 menit.

2) Kelompok kontrol : Guru membuka pelajaran dan menjelaskan tujuan pembelajaran, selanjutnya menyampaikan materi dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Pembelajaran ini menggunakan media papan tulis. Guru menutup pelajaran dan memberikan tugas. Kegiatan pembelajaran dilakukan 3x45 menit.

### c. Pemberian *posttest*

Setelah perlakuan selesai diberikan selanjutnya kedua kelompok diberikan tes. Hasil tes digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data yang digunakan dalam penelitian. Tujuan dari penggunaan teknik pengumpulan data ini adalah mendapatkan data yang tepat. Menurut Sugiyono (2007:194), dilihat dari segi teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan (1) wawancara, (2) kuisioner (angket), (3) observasi, dan gabungan dari ketiganya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yang digunakan adalah berupa angket. Angket tersebut digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa. Kuisioner atau 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 minat belajar.

## **H. Instrumen penelitian**

Angket dalam penelitian ini adalah angket tertutup yaitu angket yang telah dilengkapi dengan pilihan jawaban sehingga responden hanya memberi jawaban pada jawaban yang telah dipilih. Pada angket ini digunakan skala *likert* dengan alternatif jawaban yang disediakan yaitu selalu (S), kadang (K), pernah (P), tidak pernah (TP), dengan skor masing-masing butir adalah 4, 3, 2, 1 untuk pernyataan positif. Pemberian bobot penilaian tersebut digunakan

untuk menjaring data yang diperoleh dari responden. Selanjutnya dianalisis menggunakan rumus stastistik yang digunakan dalam teknik analisis data.

### 1. Kisi-kisi instrumen penelitian

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen minat belajar mata pelajaran Perbaikan dan perbaikan kopling dengan metode demonstrasi

Variabel	Indikator	Sub indikator	Nomor soal	Jumlah soal
Minat belajar siswa	Perasaan senang	a. Kehadiran siswa b. Mengumpulkan tugas c. Kehadiran guru d. Penerapan metode pembelajaran	1,2,3, 4,5,6, 7,8, 9,10.	10
	Perhatian	a. Melihat dengan seksama poses demonstrasi. b. Mengikuti proses pembelajaran yang disampaikan guru c. Mempunyai respon yang baik dalam menerima materi tersebut. d. Menunjukan sikap baik saat mengikuti pembelajaran.	11,12, 13,14,15 ,	
	Aktivitas	a. Bertanya b. Menciptakan kenyamanan dalam pembelajaran c. Mencatat penjelasan guru d. Berusaha mencari jawaban atas permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran.	21,22, 23,24,25 26,27, 28,29,30 .	10
Total				30

### 2. Penetapan skor dan pengadaan

Pada tahap ini peneliti menetapkan skor yang diberikan pada tiap-tiap item. Dalam penelitian ini skor yang diberikan pada masing-masing *option* dengan menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat alternatif pada lembar angket untuk masing-masing indikator penelitian. Untuk indikator pertama alternatif jawaban adalah selalu dengan skor = 4, kadang

dengan skor = 3, pernah dengan skor = 2. Sedangkan alternatif keempat seperti tidak pernah dengan skor = 1.

## **I. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian**

### 1. Validitas angket

Validitas dilakukan dengan sistem *judgement expert* atau pendapat para ahli dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan dengan aspek-aspek yang akan diukur berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Para ahli akan memberikan keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total. Jadi valid atau tidaknya instrumen ditentukan oleh pendapat para ahli (Sugiyono,2007:177).

### 2. Validitas Empiris

Setelah instrumen dikonsultasikan kepada para ahli kemudian instrumen tersebut diuji cobakan kepada responden. Hasil uji coba instrumen tersebut diketahui bahwa dari 35 butir instrumen dinyatakan valid 30 sedangkan yang tidak valid 5 item. Selanjutnya instrumen yang tidak valid dianggap gugur dan tidak digunakan dalam proses pengambilan data. Proses pengambilan data menggunakan angket dengan jumlah 30 item pertanyaan. Pada tabel koefisien *product moment* dengan N (jumlah responden) sebanyak 30 siswa sedangkan taraf signifikansi 5% diperoleh harga r tabel sebesar 0,361. Koefisien korelasi tiap butir instrumen r hitung

> r tabel maka butir instrumen tersebut dinyatakan valid dan bisa untuk mengambil data. Koefisien korelasi dari keseluruhan butir instrumen sebesar 0,8144.

### 3. Reliabilitas angket

Menurut Sugiyono (2007:184), 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. Untuk analisis reliabilitas internal dapat digunakan metode *Spearman Brown*. Rumus tersebut menurut Sugiyono (2007:185) ditunjukkan sebagai berikut:

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

$$r_i = \frac{2 \cdot 0,8144}{1 + 0,8144} = 0,89771$$

Keterangan:

$r_i$  = reliabilitas internal seluruh instrumen

$r_b$  = *korelasi product moment* antara belahan pertama dan kedua.

Dimana  $r_b$  dapat dihitung menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah responden

$r_{xy}$  = Korelasi antara nilai tiap butir dengan skor total

$x_i$  = Nilai tiap butir pertanyaan

$y_i$  = Nilai skor total

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan reabilitas instrumen sebesar 0,89771. Apabila hasil perhitungan reliabilitas tersebut dibandingkan dengan harga r tabel dengan jumlah n = 30, taraf signifikansi 5% diperoleh hasil r tabel sebesar 0,361 maka dapat disimpulkan instrumen ini reliabel.

## **J. Validitas Internal dan Ekternal Penelitian Ekperiment**

### **1. Validitas Internal**

Validitas internal adalah tingkatan dimana hasil-hasil penelitian dapat dipercaya kebenarannya. Penelitian mempunyai validitas internal bila data perbedaan yang diamati pada variabel terikat adalah semata-mata hasil langsung dari pemanipulasi 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 menggunakan 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 yang diajarkan pada proses pembelajaran baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diajarkan dengan materi yang sama yaitu perbaikan sistem kopling dan 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 minat awal siswa dan minat akhir siswa, baik yang digunakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama menggunakan instrumen angket dalam bentuk pertanyaan, jumlah butir pertanyaan yang sama dan urutan nomer pertanyaan juga 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. Adapun validitas eksternal yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas ekologi yaitu validitas yang hasil studi penelitiannya dapat digeneralisasi ke dalam latar penelitian yang berbeda. Pengontrolan validitas eksternal dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Tidak memberitahukan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol bahwa dalam proses pembelajarannya yang berlangsung sedang dilakukan penelitian melainkan proses pembelajarannya dilakukan seperti pembelajaran biasa.
- b. Tidak memberitahukan kepada kelas kontrol bahwa pada proses pembelajaran kelas eksperimen menggunakan pembelajaran metode demonstrasi sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ceramah.

## **K. Pelaksanaan dan Pengambilan Data**

Pelaksanaan dan pengambilan data dimulai dari bulan Juli sampai Agustus. Secara teknis pelaksanaan pembelajaran antara kelas kontrol dan eksperimen sebagai berikut:

## 1. Kelas Eksperimen.

Media pembelajaran : 1 unit kopling, jangka sorong, dial indikator, filler gauge, straigh edge, kunci momen.

Tabel 2. Pembelajaran pada kelas eksperimen

No	Jenis kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
1	Pembukaan pelajaran (doa, absensi)	Ceramah	-	10
2	Penjelasan materi pelajaran	Ceramah	Papan tulis	10
3	Menjelaskan fungsi kopling.	Ceramah dan demonstrasi	Unit kopling	15
4	Menjelaskan urutan pemeriksaan unit kopling.	Ceramah dan demonstrasi	Unit kopling	15
5	Mendemonstrasikan langkah-langkah pembongkaran unit kopling.	Demonstrasi	Kunci ring, kunci pass, obeng + & -	25
6	Mendemonstrasikan cara pemeriksaan dan pemasangan kembali kopling.	Demonstrasi	Dial indikator, filler gauge, jangka sorong, kunci momen, straigh edge	40
7	Menjelaskan hasil pemeriksaan kopling	Ceramah	Papan tulis	15
8	Mengakhiri pembelajaran	Ceramah	Papan tulis	10

## 2. Kelas Kontrol

Media pembelajaran : papan tulis, Metode pembelajaran : ceramah, tanya jawab.

Tabel 3. Pembelajaran pada kelas kontrol

No	Jenis kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
1	Pembukaan pelajaran (doa, absensi)	Ceramah	-	10
2	Penjelasan materi pelajaran	Ceramah	Papan tulis	10
3	Menjelaskan fungsi dan cara kerja kopling.	Ceramah	Papan tulis	15
4	Menjelaskan urutan pemeriksaan unit kopling.	Ceramah	Papan tulis	20
5	Menjelaskan langkah-langkah pembongkaran unit kopling.	Ceramah & tanya jawab	Papan tulis	25
6	Menjelaskan cara pemeriksaan dan pemasangan kembali kopling.	Ceramah & tanya jawab	Papan tulis	35
7	Menjelaskan hasil pemeriksaan kopling	Tanya jawab & diskusi	Papan tulis	15
8	Mengakhiri pembelajaran	Ceramah	Papan tulis	10

## L. Teknik Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran demonstrasi dengan minat belajar siswa kelas XI SMK Ma'aarif 1 Nanggulan Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, Standar Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling dan Komponen-komponennya pada Sub Kompetensi Perbaikan Sistem Kopling, untuk analisisnya menggunakan teknik pengujian statistik deskriptif dan juga menggunakan uji persyaratan analisis yang terdiri dari beberapa jenis pengujian, yaitu uji normalitas, uji homogenitas. Sedangkan untuk pengujian hipotesis menggunakan uji t atau *t test*.

## 1. Statistik Deskriptif

Rumus statistik deskriptif (Sugiyono, 2008: 46) yang digunakan antara lain:

- a. Purata (*mean*) dengan simbol  $(\bar{X})$

$$M_e = \frac{\sum x_i}{n}$$

- b. Median adalah salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya yang terbesar sampai yang terkecil.

- c. Varian

Varians merupakan mean dari jumlah kuadrat simpangan baku (*standard deviation*).

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

- d. Simpangan baku (*Standard Deviation*) dengan simbol (*s*)

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

## 2. Uji persyaratan 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* ( $\chi^2$ ). 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:

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

Di mana:

$X^2$  = nilai chi-kuadrat ( chi - square)

$f_o$  = frekuensi yang diperoleh (*obtained frequency*)

$f_e$  = frekuensi yang diharapkan (*expected frequency*)

(Sugiyono, 2005:104)

Adapun kriteria dalam pengujian ini, jika chi-kuadrat dalam tabel ( $X^2$ ) hitung lebih kecil dari harga *chi-kuadrat* ( $X^2$ ) 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, 2005:136):

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

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

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t model Separated varian dapat ditunjukkan dengan rumus seperti ini :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Rumus uji-t sampel berpasangan/*related*, dapat ditunjukkan seperti di bawah ini :

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

Keterangan :

$X_1$  = rata-rata sampel 1

$X_2$  = rata-rata sampel 2

$s_1^2$  = varians sampel 1

$s_2^2$  = varians sampel 2

$n_1$  = jumlah sampel 1

$n_2$  = jumlah sampel 2

Bila jumlah  $n_1 = n_2$  dan varians homogen maka dapat digunakan rumus nomer 1 atau 2 dengan besar  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians homogen maka dapat digunakan rumus nomer 2 dengan besar  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Bila jumlah  $n_1 = n_2$  dan varians tidak homogen maka

dapat digunakan rumus nomor 1 dengan besar  $dk=n_1-1$  atau  $dk=n_2-1$ .

Bila jumlah  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen maka dapat digunakan rumus 1 dengan t tabel adalah selisih nilai t dengan  $dk=n_1-1$  dan  $dk=n_2-1$ , ditambah nilai yang terkecil (Sugiyono, 2007:273).

Apabila nilai t hitung  $>$  tabel 5%, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti minat belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan metode demonstrasi lebih tinggi daripada siswa yang tidak diberi pembelajaran metode demonstrasi.

Ketentuan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis :

$H_0$  : Tidak Ada Perbedaan Minat Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

$H_a$  : Ada Perbedaan Minat Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

b. Ketentuan

$t$  hitung  $<$   $t$  tabel, maka  $H_0$  : diterima

$t$  hitung  $>$   $t$  tabel  $H_0$  : ditolak

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Data dari hasil penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu data minat belajar sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Pada setiap kelompok dibagi menjadi 2 data yaitu, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

##### 1. Data minat belajar siswa sebelum perlakuan

###### a. Data minat belajar siswa kelompok kontrol

Data minat belajar kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Statistik deskriptif minat belajar pada kelas kontrol

Statistik Deskriptif	Minat Belajar Siswa			
	Perhatian	Perasaan Senang	Aktivitas	Minat Awal
Mean	63.17	64.25	63.75	63.72
Standard Eror	2.382	2.294	2.462	2.184
Median	62.50	65.00	63.75	64.58
Mode	60.00	60.00	62.50	60.00
Standard Deviation	13.047	12.563	13.483	11.962
Sampel Variance	170.230	157.823	181.789	143.091
Kurtosis	0.231	-0.404	-0.820	-0.266
Skewness	0.023	0.086	-0.076	-0.012
Range	57.50	45.00	50.00	46.67
Minimum	32.50	42.50	40.00	40.00
Maximum	90.0	87.5	90.0	86.7
Sum	1895.0	1927.5	1912.5	1911.7
Count	30	30	30	30

1). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perhatian

Hasil perhitungan statistik deskriptif pada indikator perhatian sebelum perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 63,17; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 62,50; jumlah nilai yang banyak diperoleh siswa (*mode*) sebesar = 60; sedangkan simpangan baku (*standart deviasi*) = 13,047; untuk jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 170,230; kemencengan (*skewness*) = 0,023; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 57,50; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 32,50; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 90; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perhatian sebesar (*sum*) = 1895.

2). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perasaan senang

Hasil perhitungan statistik deskriptif pada indikator perasaan senang sebelum perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol adalah nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 64,25; nilai tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 65; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 60; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 12,563; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 157,823; kemencengan (*skewness*) = 0,086;

keruncingan (*kurtosis*) = -0,404; rentang nilai yang diperoleh dari nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 45; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 42,5; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 87,5; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perasaan senang sebesar nilai (*sum*) = 1927,5.

3). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator aktivitas

Hasil perhitungan statistik deskriptif sebelum perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol sebagai berikut; nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 63,75; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 63,75; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 62,50; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 13,483; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 181,789; kemencengan (*skewness*) = -0,076; keruncingan (*kurtosis*) = -0,82; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 50; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 40; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 90; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator aktivitas sebesar (*sum*) = 1912,5.

4). Statistik deskriptif pretest minat belajar kelas kontrol

Data keseluruhan indikator minat belajar diperoleh hasil rata-rata data sebesar : nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 63,72; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) =

64,58; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 60; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 11.962; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 143.091; kemencengan (*skewness*) = -0,012; keruncingan (*kurtosis*) = -0,266; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 46,67; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 40; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 86,7; dan jumlah rata-rata keseluruhan nilai minat belajar sebesar (*sum*) = 1911,7.

#### 5). Kecenderungan nilai

Identifikasi kecenderungan tinggi rendahnya nilai minat belajar siswa pada pembelajaran perbaikan sistem kopling didasarkan pada kriteria nilai ideal. Kriteria ideal menggunakan rata-rata/*mean* dan simpangan baku ideal (*SDi*) sebagai pembanding untuk mengetahui kecenderungan nilai.

*Mean* ideal dihitung menggunakan rumus :

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

$$Mi = \frac{1}{2} (87+40) = 72,5$$

$$Mi = 63,5$$

Simpangan baku ideal :

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{nilai tertinggi}-\text{nilai terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (87-40)$$

$$SD_i = 7,83$$

Kecenderungan nilai minat belajar pretest kelas kontrol didasarkan pada nilai ideal dengan ketentuan sebagai berikut :

$(M_i + 1,5 SD_i)$  ke atas = sangat tinggi

$M_i$  sampai  $(M_i + 1,5 SD_i)$  = tinggi

$(M_i - 1,5 SD_i)$  sampai  $M_i$  = cukup

$(M_i - 1,5 SD_i)$  ke bawah = rendah

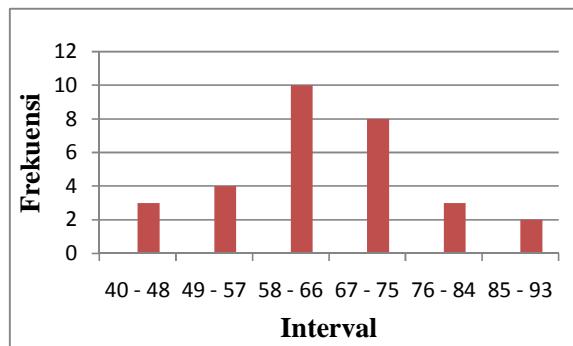
Apabila hasil perhitungan *mean* ideal dan simpangan baku ideal dimasukkan dalam ketentuan di atas, maka interpretasi kcederungan minat belajar siswa menjadi seperti tabel di bawah ini :

Tabel 5. Kriteria nilai pretest kelas kontrol

No	Formula	Nilai	Kategori
1	$(M + 1,5 SD)$ keatas	$\geq 75$	Sangat Tinggi
2	$M$ sampai $(M + 1,5 SD)$	63,5 - 75	Tinggi
3	$(M - 1,5 SD)$ sampai $M$	52 - 63,5	Cukup
4	$(M - 1,5 SD)$ kebawah	$\leq 52$	Rendah

Kecenderungan nilai *pretest* minat belajar siswa pada kelas kontrol dapat diketahui dengan cara membandingkan harga *mean* data nilai dengan kriteria *mean* ideal di atas. Hasil perhitungan diperoleh *mean* sebesar 63,72. Harga *mean* tersebut berada pada kriteria ketiga pada tabel di atas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *pretest* minat belajar pada kelas kontrol adalah cukup.

Berikut ini histogram distribusi nilai *pretest* minat belajar siswa kelas kontrol.



Gambar 6. Distribusi frekuensi nilai *pretest* minat belajar siswa kelas kontrol

b. Data minat belajar siswa kelompok eksperimen sebelum perlakuan

Data minat belajar siswa pada kelompok eksperimen dapat dilihat

pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil statistik deskriptif *pretest* minat belajar

Statistik Deskriptif	Minat Belajar siswa			
	Perhatian	Perasaan Senang	Aktivitas	Minat Awal
Mean	67.25	66.75	66.25	66.75
Standard Eror	1.874	2.059	2.299	1.917
Median	67.50	67.50	65.00	66.67
Mode	60.00	67.50	80.00	63.33
Standard Deviation	10.263	11.279	12.590	10.498
Sampel Variance	105.323	127.220	158.513	110.218
Kurtosis	-0.518	-0.512	-0.984	-0.542
Skewness	0.006	0.085	-0.045	-0.037
Range	40.00	42.50	45.00	41.67
Minimum	45.00	45.00	45.00	45.00
Maximum	85.00	87.50	90.00	86.67
Sum	2017.5	2002.5	1987.5	2002.5
Count	30	30	30	30

1). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perhatian

Hasil perhitungan statistik deskriptif sebelum perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol didapatkan; nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 67,25; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 67,50; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 60; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 10,263; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 105,323; kemencenggan (*skewnes*) = 0,006; keruncingan (*kurtosis*) = -0,518; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 40; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 85; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perhatian sebesar (*sum*) = 2017,5.

2). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perasaan senang

Hasil perhitungan statistik deskriptif sebelum perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol didapatkan ; nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 66,75; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 67,5; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 67,5; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 11,279; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 127,22; kemencenggan (*skewnes*) = 0,085; keruncingan

(*kurtosis*) = -0,512; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 42,5; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 87,5; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perasaan senang sebesar (*sum*) = 2002,5.

3). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator aktivitas

Hasil perhitungan statistik deskriptif sebelum perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol didapatkan : nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 66,25; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 65; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 80; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 12,59; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 158,513; keruncingan (*kurtosis*) = -0,984; kemencenggan (*skewnes*) = -0,045; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 45; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 90; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator aktivitas sebesar (*sum*) = 1987,5.

4). Statistik deskriptif *pretest* minat belajar kelas eksperimen

Perhitungan dari keseluruhan indikator minat belajar diperoleh hasil rata-rata data sebesar : nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 66,75; nilai tengah-tengah dari data yang

diperoleh (*median*) = 66,67; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 63,33; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 10,498; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 110,218; kemencengan (*skewnes*) = -0,037; keruncingan (*kurtosis*) = -0,542; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 41,67; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 86,67; dan jumlah rata-rata keseluruhan nilai minat belajar sebesar (*sum*) = 2002,5.

##### 5). Kecenderungan nilai

Identifikasi kecenderungan tinggi rendahnya nilai minat belajar siswa pada pembelajaran perbaikan sistem kopling didasarkan pada kriteria nilai ideal. Kriteria ideal menggunakan rata-rata/*mean* dan simpangan baku ideal (*SDi*) sebagai pembanding untuk mengetahui kecenderungan nilai.

Mean ideal dihitung menggunakan rumus :

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

$$Mi = \frac{1}{2} (87+45) = 66$$

Simpangan baku ideal :

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{nilai tertinggi}-\text{nilai terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (87-45)$$

$$SDi = 7$$

Kecenderungan nilai minat belajar *pretest* kelas eksperimen didasarkan pada nilai ideal dengan ketentuan sebagai berikut :

$(M_i + 1,5 SD_i)$  ke atas = sangat tinggi

$M_i$  sampai  $(M_i + 1,5 SD_i)$  = tinggi

$(M_i - 1,5 SD_i)$  sampai  $M_i$  = cukup

$(M_i - 1,5 SD_i)$  ke bawah = rendah

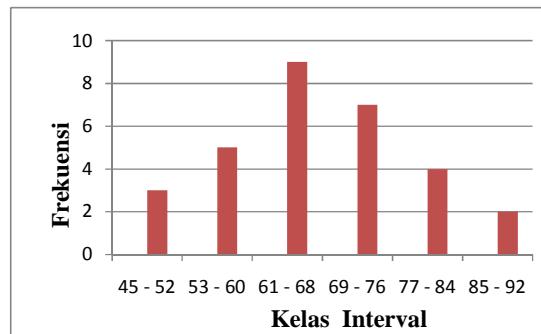
Apabila hasil perhitungan *mean* ideal dan simpangan baku ideal dimasukkan dalam ketentuan di atas, maka interpretasi kcederungan minat belajar siswa menjadi seperti tabel di bawah ini :

Tabel 7. Kriteria nilai *pretest* kelas eksperimen

No	Formula	Nilai	Kategori
1	$(M + 1,5 SD)$ keatas	$\geq 77$	Sangat Tinggi
2	$M$ sampai $(M + 1,5 SD)$	66 - 77	Tinggi
3	$(M - 1,5 SD)$ sampai $M$	56 - 66	Cukup
4	$(M - 1,5 SD)$ kebawah	$\leq 56$	Rendah

Kecenderungan nilai *pretest* minat belajar siswa pada kelas eksperiemnt dapat diketahui dengan cara membandingkan harga *mean* data nilai dengan kriteria *mean* ideal di atas. Hasil perhitungan diperoleh *mean* sebesar 66,75. Harga *mean* tersebut berada pada kriteria ketiga pada tabel di atas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *pretest* minat belajar pada kelas eksperimen adalah cukup.

Berikut ini histogram distribusi nilai *pretest* minat belajar siswa kelas eksperimen.



Gambar 7. Distribusi frekuensi nilai *pretest* minat belajar kelas eksperimen

2. Data minat belajar siswa setelah perlakuan
  - a. Data minat belajar siswa pada kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Statistik deskriptif *posttest* minat belajar siswa kelas kontrol

Statistik Deskriptif	Minat Belajar Siswa			
	Perhatian	Perasaan Senang	Aktivitas	Minat Akhir
Mean	72.17	74.08	72.00	72.75
Standard Eror	2.133	2.378	2.555	2.188
Median	72.50	75.00	70.00	72.50
Mode	77.50	75.00	67.50	72.50
Standard Deviation	11.684	13.023	13.995	11.985
Sampel Variance	136.523	169.605	195.862	143.637
Kurtosis	-0.403	-0.007	-0.347	-0.243
Skewness	-0.225	-0.483	-0.191	-0.228
Range	45.00	50.00	50.00	46.67
Minimum	47.50	45.00	45.00	45.83
Maximum	92.50	95.00	95.00	92.50
Sum	2165.0	2222.5	2160.0	2182.5
Count	30	30	30	30

1). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perhatian

Hasil perhitungan statistik deskriptif setelah perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol didapatkan; nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 72,17; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 72,5; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 77,5; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 11,684; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 136,523; Keruncingan (*kurtosis*) = -0.403; kemencenggan (*skewnes*) = -0.225; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 45; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 47,5; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 92,5; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perhatian (*sum*) = 2165.

2). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perasaan senang

Hasil perhitungan statistik deskriptif setelah perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol didapatkan ; nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 74,08; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 75; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 75; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 13.023; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 169,605; Keruncingan (*kurtosis*) = -0.007;

kemencengan (*skewness*) = -0,483; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 50; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 95; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perasaan senang (*sum*) = 2222,5.

### 3). Minat belajar pada indikator aktivitas

Hasil perhitungan statistik deskriptif setelah perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok kontrol didapatkan; nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 72; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 70; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 67,5; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 13,995; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 195,862; kemencengan (*skewness*) = -0,191; keruncingan (*kurtosis*) = -0,347; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 50; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 95; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator aktivitas (*sum*) = 2160.

### 4). Statistik deskriptif *posttest* minat belajar kelas kontrol

Perhitungan dari keseluruhan indikator minat belajar kelas kontrol diperoleh hasil rata-rata data sebesar: nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 72,75; nilai tengah-tengah dari data

yang diperoleh (*median*) = 72,5; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 72,5; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 11,985; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 143,637; kemencengan (*skewnes*) = -0.228; keruncingan (*kurtosis*) = -0.243; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 46,67; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45,83; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 92,50; dan jumlah rata-rata keseluruhan nilai minat belajar sebesar (*sum*) = 2182,5.

##### 5). Kecenderungan nilai

Identifikasi kecenderungan tinggi rendahnya nilai minat belajar siswa pada pembelajaran perbaikan sistem kopling didasarkan pada kriteria nilai ideal. Kriteria nilai ideal menggunakan rata-rata/*mean* dan simpangan 1/baku ideal (SDi) sebagai pembanding untuk mengetahui kecenderungan nilai.

Mean ideal dihitung menggunakan rumus :

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

$$Mi = \frac{1}{2} (93+46) = 69,5$$

Simpangan baku ideal :

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (93-46)$$

$$SDi = 7,83$$

Kecenderungan nilai minat belajar *posttest* kelas kontrol didasarkan pada nilai ideal dengan ketentuan sebagai berikut :

$(M_i + 1,5 SD_i)$  ke atas = sangat tinggi

$M_i$  sampai  $(M_i + 1,5 SD_i)$  = tinggi

$(M_i - 1,5 SD_i)$  sampai  $M_i$  = cukup

$(M_i - 1,5 SD_i)$  ke bawah = rendah

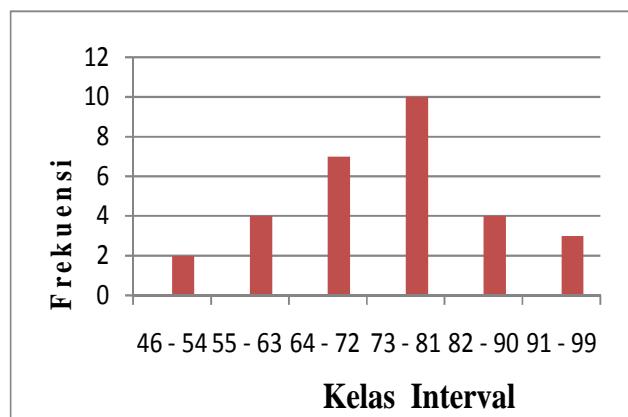
Apabila hasil perhitungan *mean* ideal dan simpangan baku ideal dimasukkan dalam ketentuan di atas, maka interpretasi kecenderungan minat belajar siswa menjadi seperti tabel di bawah ini :

Tabel 9. Kriteria nilai *posttest* kelas kontrol

No	Formula	Nilai	Kategori
1	$(M + 1,5 SD)$ keatas	$\geq 81$	Sangat Tinggi
2	$M$ sampai $(M + 1,5 SD)$	$69,5 - 81$	Tinggi
3	$(M - 1,5 SD)$ sampai $M$	$58 - 69,5$	Cukup
4	$(M - 1,5 SD)$ kebawah	$\leq 58$	Rendah

Kecenderungan nilai *posttest* minat belajar siswa pada kelas kontrol dapat diketahui dengan cara membandingkan harga *mean* data nilai dengan kriteria *mean* ideal di atas. Hasil perhitungan diperoleh *mean* sebesar 72,75. Harga *mean* tersebut berada pada kriteria ketiga pada tabel di atas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *posttest* minat belajar pada kelas kontrol adalah tinggi.

Berikut ini histogram distribusi nilai *posttest* minat belajar siswa kelas kontrol.



Gambar 8. Distribusi frekuensi nilai *posttest* minat belajar siswa kelas kontrol

- b. Data minat belajar siswa pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Statistik deskriptif *posttest* minat belajar siswa kelas eksperimen

Statistik Deskriptif	Minat Belajar Siswa			
	Perhatian	Perasaan Senang	Aktivitas	Minat Akhir
Mean	77.83	78.92	77.42	78.06
Standard Eror	2.232	2.047	2.743	2.157
Median	78.75	80.00	81.25	80.00
Mode	77.50	87.50	82.50	83.33
Standard Deviation	12.225	11.213	15.021	11.812
Sampel Variance	149.454	125.726	225.639	139.527
Kurtosis	0.401	-0.724	0.097	-0.126
Skewness	-0.693	-0.308	-0.877	-0.558
Range	50.00	40.00	55.00	45.00
Minimum	45.0	55.0	42.5	50.0
Maximum	95.0	95.0	97.5	95.0
Sum	2335.0	2367.5	2322.5	2341.7
Count	30	30	30	30

1). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perhatian

Hasil perhitungan statistik deskriptif setelah perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok eksperimen adalah nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 77,83; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 78,75; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 77,50; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 12,225; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 149,454; kemencenggan (*skewnes*) = -0,693; keruncingan (*kurtosis*) = 0,410; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 50; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 45; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 95; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perhatian (*sum*) = 2335.

2). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator perasaan senang

Hasil perhitungan statistik deskriptif setelah perlakuan dengan metode demonstrasi pada kelompok eksperimen didapatkan; nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 78,92; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 80; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 87,5; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 11,213; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 125,726; kemencenggan (*skewnes*) = -0,308;

keruncingan (*kurtosis*) = -0,724; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 40; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 55; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 95; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator perasaan senang (*sum*) = 2367,5.

### 3). Statistik deskriptif minat belajar pada indikator aktivitas

Hasil perhitungan statistik deskriptif setelah perlakuan pada kelompok eksperimen didapatkan nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 77,42; nilai tengah-tengah dari data yang diperoleh (*median*) = 81,25; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 82,5; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 15,021; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 225,639; kemencengan (*skewnes*) = -0,877; keruncingan (*kurtosis*) = 0.097; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 55; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 42,5; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 97,5; dan jumlah keseluruhan nilai dalam indikator aktivitas (*sum*) = 2322,5.

### 4). Statistik deskriptif *posttest* minat belajar siswa kelas eksperimen.

Data keseluruhan indikator minat belajar kelas eksperimen diperoleh hasil rata-rata data sebesar: nilai rata-rata yang diperoleh dari data (*mean*) = 78,06; nilai tengah-tengah dari data yang

diperoleh (*median*) = 80; jumlah nilai yang paling sering diperoleh siswa (*mode*) = 83,33; simpangan baku yang diperoleh (*standart deviasi*) = 11,823; jumlah kuadrat semua simpangan nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok (*variance*) = 139,527; kemencenggan (*skewness*) = -0,558; keruncingan (*kurtosis*) = -0,126; rentang nilai yang diperoleh antara nilai tertinggi dikurangi nilai terendah (*range*) = 45; nilai terendah yang diperoleh siswa (*nilai minimum*) = 50; nilai tertinggi yang diperoleh siswa (*nilai maksimum*) = 95; dan jumlah rata-rata keseluruhan nilai minat belajar sebesar (*sum*) = 2341,7.

##### 5). Kecenderungan nilai

Identifikasi kecenderungan tinggi rendahnya nilai minat belajar siswa pada pembelajaran perbaikan sistem kopling didasarkan pada kriteria nilai ideal. Kriteria ideal menggunakan rata-rata/*mean* dan simpangan baku ideal (*SDi*) sebagai pembanding untuk mengetahui kecenderungan nilai.

Mean ideal dihitung menggunakan rumus :

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

$$Mi = \frac{1}{2} (95+50) = 72,5$$

Simpangan baku ideal :

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{nilai tertinggi}-\text{nilai terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (95-50)$$

$$SDi = 7,5$$

Kecenderungan nilai minat belajar *posttest* kelas eksperimen didasarkan pada nilai ideal dengan ketentuan sebagai berikut :

$(M_i + 1,5 SD_i)$  ke atas = sangat tinggi

$M_i$  sampai  $(M_i + 1,5 SD_i)$  = tinggi

$(M_i - 1,5 SD_i)$  sampai  $M_i$  = cukup

$(M_i - 1,5 SD_i)$  ke bawah = rendah

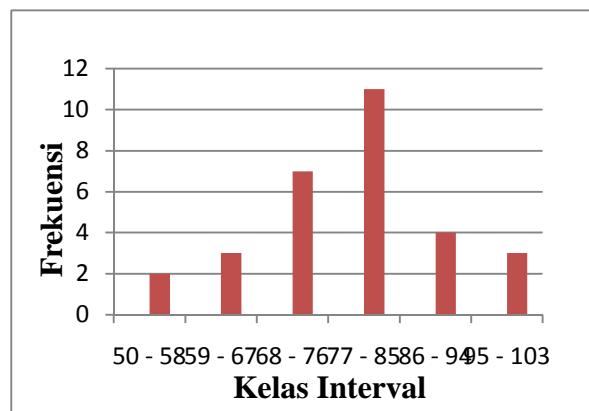
Apabila hasil perhitungan mean ideal dan simpangan baku ideal dimasukkan dalam ketentuan di atas, maka interpretasi kecenderungan minat belajar siswa menjadi seperti tabel di bawah ini :

Tabel 11. Kriteria nilai *posttest* minat belajar kelas eksperimen

No	Formula	Nilai	Kategori
1	$(M + 1,5 SD)$ keatas	$\geq 84$	Sangat Tinggi
2	$M$ sampai $(M + 1,5 SD)$	72,5 - 84	Tinggi
3	$(M - 1,5 SD)$ sampai $M$	61 - 72,5	Cukup
4	$(M - 1,5 SD)$ kebawah	$\leq 61$	Rendah

Kecenderungan nilai *posttest* minat belajar siswa pada kelas eksperimen dapat diketahui dengan cara membandingkan harga *mean* data nilai dengan kriteria *mean* ideal di atas. Hasil perhitungan diperoleh *mean* sebesar 78,06. Harga *mean* tersebut berada pada kriteria ketiga pada tabel di atas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *posttest* minat belajar pada kelas eksperimen adalah tinggi.

Berikut ini histogram distribusi nilai *posttest* minat belajar siswa kelas eksperimen.



Gambar 9. Distribusi frekuensi nilai *posttest* minat belajar siswa kelas eksperimen

## B. Persyaratan Uji Analisis

### a. Uji Normalitas

#### 1. Pretest kelas kontrol

Diketahui jumlah kelas interval sebagai berikut,  $K = 1 + 3,3 \log 30 = 6,35$  (dibulatkan 6); untuk rentang data =  $86 - 40 = 53$ ; Panjang Kelas =  $46 : 6 = 7,78$  (dibulatkan 8). Sesuai dengan hasil data yang diperoleh dan perhitungan di atas maka dapat diketahui grafik distribusi frekuensi nilai *pretest* minat belajar untuk kelas kontrol.

Untuk mengetahui grafik tersebut normal atau tidak maka diperlukan uji normalitas Chi Kuadrat. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 12. Chi Kuadrat

Kelas Interval	$f_o$	$f_h$	$f_o - f_h$	$f_o - f_h^2$	$\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
40-48	3	1	2.2	4.8	5.921
49-57	4	4	0.0	0.0	0.000
58-66	10	10	-0.2	0.0	0.003
67-75	8	10	-2.2	4.7	0.466
76-84	3	4	-1.0	1.0	0.251
85-93	2	1	1.2	1.4	1.748
	30	30			8.39

Berdasarkan perhitungan ditemukan harga Chi Kuadrat hitung = 8,39. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat Tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6-1 = 5$ . Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5%, maka harga Chi Kuadrat Tabel = 11,070. Karena harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat Tabel ( $8,39 < 11,070$ ), maka distribusi data variabel minat belajar siswa tersebut normal.

## 2. Pretest kelas eksperimen

Diketahui jumlah kelas interval  $K = 1 + 3,3 \log 30 = 6,35$  (dibulatkan 6); rentang data  $= 86 - 45 = 41,67$ ; panjang kelas  $= 41,67 : 6 = 6,94$  (dibulatkan 7). Sesuai dengan hasil data yang diperoleh dan perhitungan di atas maka dapat diketahui grafik distribusi frekuensi nilai *pretest* minat belajar untuk kelas eksperimen.

Untuk mengetahui grafik tersebut normal atau tidak maka diperlukan uji normalitas Chi Kuadrat. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 13. Chi Kuadrat

Kelas Interval	$f_o$	$f_h$	$f_o - f_h$	$f_o - f_h^2$	$\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
45-52	3	1	2.2	4.8	5.921
53-60	5	4	1.0	1.0	0.249
61-68	9	10	-1.2	1.4	0.137
69-76	7	10	-3.2	10.1	0.993
77-84	4	4	0.0	0.0	0.000
85-92	2	1	1.2	1.4	1.748
	30	30			9.05

Berdasarkan perhitungan ditemukan harga Chi Kuadrat hitung = 9,05. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat Tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6-1 = 5$ . Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5%, maka harga Chi Kuadrat Tabel = 11,070. Karena harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat Tabel ( $9,05 < 11,070$ ), maka distribusi data variabel minat belajar siswa tersebut normal.

### 3. Posstest kelas kontrol

Diketahui jumlah kelas interval sebagai berikut  $K = 1 + 3,3 \log 30 = 6,35$  (dibulatkan 6); Rentang data = data terbesar – data terkecil =  $92,5 - 45,83 = 46,67$ ; Panjang Kelas = Rentang : Jumlah Kellas =  $46,67 : 6 = 7,78$  (dibulatkan 8). Sesuai dengan hasil data yang diperoleh dan perhitungan di atas maka dapat diketahui grafik distribusi frekuensi nilai *posttest* minat belajar untuk kelas kontrol.

Untuk mengetahui grafik tersebut normal atau tidak maka diperlukan uji normalitas Chi Kuadrat. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 14. Chi kuadrat

Kelas Interval	$f_o$	$f_h$	$f_o - f_h$	$f_o - f_h^2$	$\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
46-54	2	1	1.2	1.4	1.748
55-63	4	4	0.0	0.0	0.000
64-72	7	10	-3.2	10.1	0.993
73-81	10	10	-0.2	0.0	0.003
82-90	4	4	0.0	0.0	0.000
91-99	3	1	2.2	4.8	5.921
	30	30			8.67

Berdasarkan perhitungan ditemukan harga Chi Kuadrat hitung = 8,67. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat Tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6-1 = 5$ . Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5%, maka harga Chi Kuadrat Tabel = 11,070. Karena harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat Tabel ( $8,67 < 11,070$ ), maka distribusi data variabel minat belajar siswa tersebut normal.

#### 4. Posttest kelas eksperimen

Diketahui jumlah kelas interval  $K = 1 + 3,3 \log 30 = 6,35$  (dibulatkan 6); Rentang data = data terbesar – data terkecil =  $95 - 50 = 45$ ; Panjang Kelas = Rentang : Jumlah Kelas =  $45 : 6 = 7,5$  (dibulatkan 8). Sesuai dengan hasil data yang diperoleh dan perhitungan di atas

maka dapat diketahui grafik distribusi frekuensi nilai *posttest* minat belajar untuk kelas eksperimen.

Untuk mengetahui grafik tersebut normal atau tidak maka diperlukan uji normalitas Chi Kuadrat. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 15. Chi Kuadrat

Kelas Interval	$f_o$	$f_h$	$f_o - f_h$	$f_o - f_h^2$	$\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
50-58	2	1	1.2	1.4	1.748
59-67	3	4	-1.0	1.0	0.251
68-76	7	10	-3.2	10.1	0.993
77-85	11	10	0.8	0.7	0.066
86-94	4	4	0.0	0.0	0.000
95-103	3	1	2.2	4.8	5.921
	30	30			8.98

Berdasarkan perhitungan ditemukan harga Chi Kuadrat hitung = 8,98. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat Tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6-1 = 5$ . Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5%, maka harga Chi Kuadrat Tabel = 11,070. Karena harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat Tabel ( $8,98 < 11,070$ ), maka distribusi data variabel minat belajar siswa tersebut normal.

b. Perhitungan Uji Homogenitas (F)

1) F Hitung *Pretest/Posttest* Kelas Kontrol

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

$$F = \frac{143,64}{143,09} = 1,004$$

dk pembilang =  $30 - 1 = 29$

dk penyebut =  $30 - 1 = 29$

Taraf kesalahan ditetapkan 5%

Berdasarkan hasil perhitungan uji F, diperoleh  $F_{hit}$  sebesar 1,004 sedangkan untuk  $F_{tabel}$  sebesar 1,86 (harga antara pembilang 24 dan 30). Dengan demikian uji homogenitas *pretest/posttest* kelas kontrol dinyatakan homogen karena  $F_{hit}$  lebih kecil  $F_{tabel} = 1,004 < 1,86$ .

2) F Hitung *Pretest/Posttest* Eksperimen

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

$$F = \frac{139,52}{110,22} = 1,26$$

dk pembilang =  $30 - 1 = 29$

dk penyebut =  $30 - 1 = 29$

Taraf kesalahan ditetapkan 5%

Berdasarkan hasil perhitungan uji F, diperoleh  $F_{hit}$  sebesar 1,26 sedangkan untuk  $F_{tabel}$  sebesar 1,86 (harga antara pembilang 24 dan 30). Dengan demikian uji homogenitas *pretest/posttest* kelas eksperimen dinyatakan homogen karena harga  $F_{hit}$  lebih kecil dari  $F_{tabel} = 1,26 < 1,86$ .

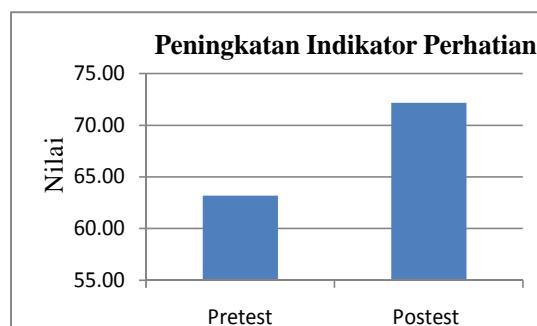
### C. Analisis Data

#### 1. Peningkatan nilai *pretest* dengan *posttest* pada kelas kontrol

##### a. Pada indikator perhatian

Setelah mengamati hasil *pretest* dan *posttest* pada indikator perhatian kelompok kontrol tersebut. Diketahui nilai rata-rata perhatian untuk *pretest* sebesar 63,17 sedangkan nilai untuk *posttest* sebesar 72,17. Banyaknya peningkatan tersebut diketahui dari besarnya selisih nilai *posttest* dan *pretest* sebesar 9,0 atau terjadi peningkatan sebesar 6,65%. Maka terjadi peningkatan perhatian siswa minat belajar dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran tidak menggunakan metode demonstrasi pada teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya

Berikut gambar diagram perbandingan indikator perhatian *pretest* dan *posttest* pada siswa kelas kontrol.



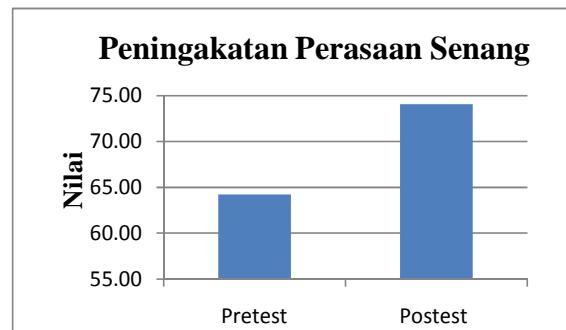
Gambar 10. Grafik peningkatan perhatian pada kelas kontrol

##### b. Pada indikator perasaan senang

Setelah membandingkan nilai hasil *pretest* dan *posttest* pada indikator perasaan senang kelompok kontrol tersebut. Diketahui nilai

rata-rata *pretest* 64,25 sedangkan nilai pada *posttest* sebesar 74,08. Dari hasil tersebut selisih *posttest* dan *pretest* sebesar 9,83 atau terjadi peningkatan sebesar 7,11%. Sehingga terjadi peningkatan perasaan senang siswa setelah perlakuan pemberian metode pembelajaran tidak menggunakan metode demonstrasi teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya.

Berikut gambar diagram perbandingan indikator perasaan senang *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol.

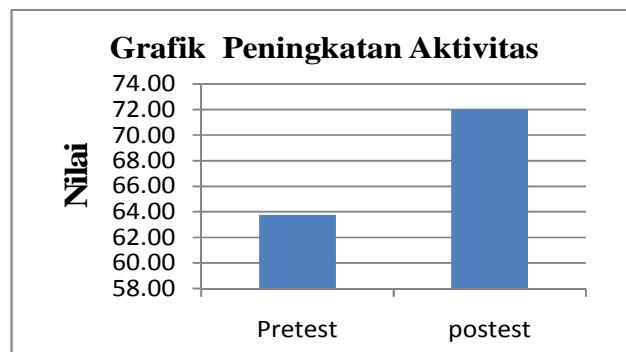


Gambar 11. Grafik peningkatan perasaan senang pada kelas kontrol

c. Pada indikator aktivitas

Setelah mengamati nilai *pretest* dan *posttest* pada indikator aktivitas siswa kelompok kontrol tersebut. Diketahui nilai rata-rata *pretest* aktivitas sebesar 63,75 dan untuk nilai rata-rata *posttest* sebesar 72. Selisih hasil *posttest* dan *pretest* sebesar 8,25 atau terjadi peningkatan 6,08%. Maka ada peningkatan perasaan senang siswa dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran tidak menggunakan metode demonstrasi teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya

Berikut gambar diagram perbandingan indikator aktivitas siswa *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol.



Gambar 12. Grafik peningkatan aktivitas belajar siswa

d. Peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* minat belajar kelas kontrol.

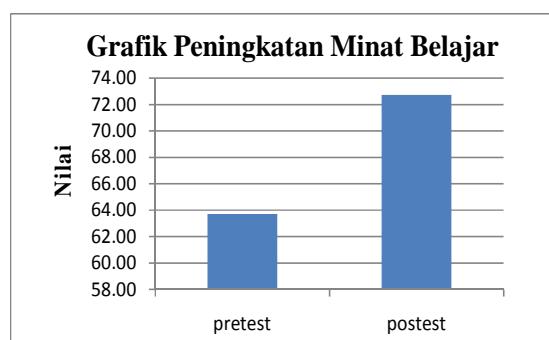
Setelah mengamati nilai *pretest* dan *posttest* dari seluruh indikator minat belajar diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* sebesar 63,72 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 72. Selisih antara *posttest* dan *pretest* sebesar 9,03. Besarnya peningkatan yang terjadi yakni 6,61%.

Maka ada peningkatan perasaan senang siswa dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran tidak menggunakan metode demonstrasi teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya.

Untuk menghitung besarnya perbedaan minat belajar *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol menggunakan rumus Uji t separated varian.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = 2,920$$

Berdasarkan dari perhitungan di atas diperoleh  $t$  hitung sebesar = 2,920, sedang  $t$  tabel sebesar = 2,0452. Karena  $t$  hitung > tabel = 2,920 > 2,0452 maka terjadi peningkatan minat belajar belajar setelah diberikan metode pembelajaran. Peningkatan yang terjadi sebesar = 6,61%. Untuk lebih jelasnya berikut grafik peningkatan minat belajar siswa kelas kontrol.



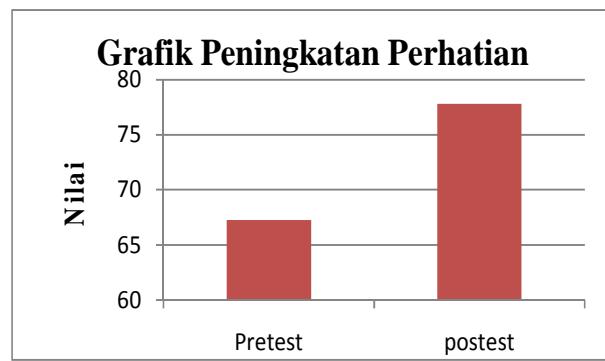
Gambar 13.Grafik peningkatan minat belajar siswa kelas kontrol

2). Peningkatan nilai *pretest* dengan *posttest* pada kelas eksperimen

a. Pada indikator perhatian

Setelah mengamati hasil *pretest* dan *posttest* pada indikator perhatian kelompok kontrol tersebut. Diketahui nilai rata-rata perhatian untuk *pretest* sebesar 67,25 sedangkan nilai untuk *posttest* sebesar 77,83. Hasil tersebut diketahui besarnya selisih nilai *posttest* dan *pretest* sebesar 10,58 atau terjadi peningkatan sebesar 7,29%. Maka terjadi peningkatan perhatian siswa minat belajar dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi pada teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya.

Berikut gambar diagram perbandingan indikator perhatian siswa *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen.

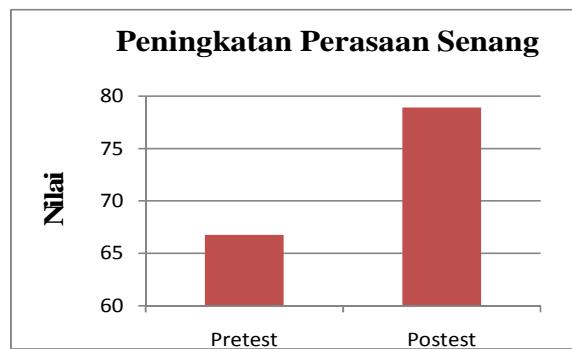


Gambar 14. Grafik peningkatan perhatian siswa pada kelas eksperimen

b. Pada indikator perasaan senang

Setelah mengamati hasil *pretest* dan *posttest* pada indikator perhatian kelompok kontrol tersebut. Diketahui nilai rata-rata perhatian untuk *pretest* sebesar 66,75 sedangkan nilai untuk *posttest* sebesar 78,92. Hasil tersebut diketahui besarnya selisih nilai *posttest* dan *pretest* sebesar 12,17 atau terjadi peningkatan sebesar 8,35%. Maka terjadi peningkatan nilai perasaan senang siswa dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi pada teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya.

Berikut gambar diagram perbandingan indikator perasaan senang siswa *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen.

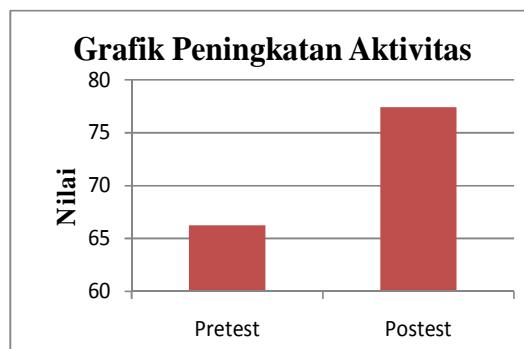


Gambar 15. Grafik peningkatan perasaan senang siswa kelas eksperimen

c. Pada indikator aktivitas

Setelah mengamati hasil *pretest* dan *posttest* pada indikator perhatian kelompok kontrol tersebut. Diketahui nilai rata-rata perhatian untuk *pretest* sebesar 66,25 sedangkan nilai untuk *posttest* sebesar 77,42. Hasil tersebut diketahui besarnya selisih nilai *posttest* dan *pretest* sebesar 11,17 atau terjadi peningkatan sebesar 7,78%. Maka terjadi peningkatan nilai aktivitas siswa dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi pada teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya.

Berikut gambar diagram perbandingan indikator perasaan senang siswa *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen.



Gambar 16. Grafik peningkatan aktivitas siswa kelas eksperimen

- d. Peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* minat belajar siswa kelas eksperimen.

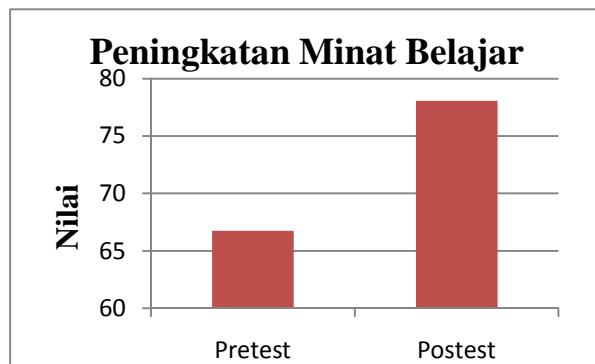
Setelah mengamati nilai *pretest* dan *posttest* dari seluruh indikator minat belajar diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* sebesar 66,75 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 78,06. Selisih antara *posttest* dan *pretest* sebesar 11,31. Besarnya peningkatan yang terjadi yakni 7,81%. Maka ada peningkatan perasaan senang siswa dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya.

Untuk menghitung perbedaan minat belajar *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menggunakan rumus Uji t separated varians.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = 3,918$$

Berdasarkan dari perhitungan di atas diperoleh hasil t hitung sebesar = 3,918, sedang t tabel sebesar = 2,0452. Karena harga t hitung

> tabel = 3,918 > 2,0452 maka terjadi peningkatan minat belajar belajar setelah diberikan metode pembelajaran. Peningkatan yang terjadi sebesar = 19,7%. Untuk lebih jelasnya berikut grakfik peningkatan minat belajar siswa kelas kontrol.



Gambar 17. Grafik peningkatan minat belajar siswa kelas eksperimen

- 3). Perbedaan nilai *posttest* kelas kontrol dengan nilai *posttest* kelas eksperimen

Setelah mengamati nilai *posttest* kontrol dan *posttest* eksperimen dari seluruh indikator minat belajar diketahui bahwa rata-rata nilai *posttest* kontrol sebesar 72,75 dan rata-rata nilai *posttest* eksperimen sebesar 78,06. Selisih antara *posttest* kontrol dan *posttest* eksperimen sebesar 5,31. Besarnya selisih peningkatan yang terjadi yakni sebesar 3,52%. Maka ada terjadi perbedaan minat siswa dari hasil perlakuan pemberian metode pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi teori perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya.

Untuk menghitung perbedaan minat belajar *posttest* pada kelas kontrol dan *posttest* pada kelas eksperimen menggunakan rumus Uji t untuk sampel berpasangan.

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

$$= 2,048$$

Berdasarkan dari perhitungan di atas diperoleh t hitung sebesar =2,048, sedang t tabel sebesar = 1,699 Karena t hitung > tabel = 2,048 > 1,699 maka terjadi perbedaan minat belajar belajar setelah diberikan metode demonstrasi dalam pembelajaran. Besarnya perbedaan yang terjadi sebesar = 3,52%.

#### D. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data hasil penelitian dan uji persyaratan analisis di atas, maka selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis yang dilakukan hanya terkait pada pemahaman teori perbaikan / servis *kopling* dan komponen-komponennya yang dilihat dari minat belajar siswa. Hipotesis yang diuji adalah setelah diberi perlakuan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji t komparatif dua sampel korelatif dengan teknik uji satu fihak (*One Tail Test*).

Hipotesis nol ( $H_0$ ) dari hipotesis kedua adalah “Tidak ada perbedaan minat belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol”. Untuk

hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) adalah: “Ada perbedaan minat antara kelas eksperimen dan kelas kontrol”.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

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

Hasil Uji-t komparatif dua sampel korelatif dengan teknik uji satu fihak (*One Tail Test*) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 16. Rangkuman Hasil Uji-t Komparatif Dua Sampel Korelatif  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Perlakuan

Variabel	dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
$\mu_1 - \mu_2$	29	2,048	1,699

Keterangan:

- $\mu_1$  = tes awal (*Prettest*) minat belajar siswa  
 $\mu_2$  = tes akhir (*Post Test*) minat belajar siswa  
dk = derajat kebebasan  
 $t_{hitung}$  = nilai  $t_{hitung}$   
 $t_{tabel}$  = nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5 %

Dari tabel 16 tersebut terlihat bahwa  $t$  hasil perhitungan sebesar - 2,048. Dari hasil perhitungan didapatkan  $t_{hitung} 2,048 > t_{tabel} 1,966$  sehingga  **$H_0$  ditolak** dan  **$H_a$  diterima** dengan demikian dapat disimpulkan: “Ada perbedaan minat belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan”.

## E. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari perhitungan di atas berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan di SMK Ma'arif 1 Nanggulan dengan jumlah sampel sebanyak 60 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 minat belajar siswa. Hal ini dapat diketahui dari harga rata-rata ( $Me$ ) yang diperoleh oleh kelompok kontrol dan eksperimen ditemukan adanya perbedaan yang cukup signifikan minat belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode demonstrasi dengan siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan metode demonstrasi. Adapun peningkatan dan perbedaan minat belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut.

### 1. Peningkatan minat belajar kelas kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan analisis deskriptif bahwa indikator minat belajar pada *pretest* kelas kontrol yang memperoleh rata-rata tertinggi adalah perasaan rasa senang yakni sebesar 64,25 sedangkan indikator minat belajar yang memperoleh nilai paling sedikit yakni pada indikator perhatian sebesar 63,17. Pada indikator aktivitas didapatkan nilai rata-rata sebesar 63,75. Dari keseluruhan indikator minat belajar diperoleh nilai rata-rata *pretest* minat belajar kelas kontrol sebesar 63,7.

Setelah mengetahui hasil minat belajar siswa kelas kontrol kemudian melakukan pembelajaran perbaikan sistem kopling tanpa

menggunakan metode demonstrasi. Pada akhir proses pembelajaran diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan minat belajar. Hasil *posttest* diperoleh nilai tiap indikator minat belajar sebesar, pada indikator perhatian sebesar 72,17, untuk indikator perasaan senang sebesar 74,08 sedangkan untuk indikator aktivitas memperoleh nilai rata-rata sebesar 72.

Hasil nilai rata-rata *posttest* tiap indikator minat belajar dapat diketahui peningkatan nilai tiap indikator. Adapun nilai rata-rata indikator minat belajar yang mengalami peningkatan tertinggi yakni indikator perasaan senang sebesar 9,83 kemudian indikator perhatian sebesar 9,0 sedangkan pada indikator aktivitas memperoleh peningkatan 8,25. Hasil dari keseluruhan indikator yang paling tinggi mengalami peningkatan adalah indikator aktivitas. Untuk peningkatan minat belajar *pretest* dan *posttest* yakni 9,03.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas kontrol yang berpengaruh dan memberikan peningkatan minat belajar yang tinggi adalah pada indikator perasaan senang. Hal ini disebabkan oleh guru hadir untuk mengajar sehingga siswa mendapat materi pembelajaran yang baru tentang pembelajaran perbaikan sistem kopling.

## 2. Peningkatan minat belajar kelas eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan analisis deskriptif bahwa indikator minat belajar pada *pretest* kelas eksperimen yang memperoleh rata-rata tertinggi adalah perhatian yakni sebesar 67,25 sedangkan indikator minat belajar yang memperoleh nilai paling sedikit yakni pada indikator aktivitas

sebesar 66,25. Pada indikator perasaan senang didapatkan nilai rata-rata sebesar 66,75. Hasil dari keseluruhan indikator minat belajar diperoleh nilai rata-rata *pretest* minat belajar kelas eksperimen sebesar 66,75.

Setelah mengetahui hasil minat belajar siswa kelas eksperimen kemudian melakukan pembelajaran perbaikan sistem kopling dengan menggunakan metode demonstrasi. Pada akhir proses pembelajaran diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan minat belajar. Dari hasil *posttest* diperoleh nilai rata-rata tiap indikator minat belajar sebagai berikut, pada indikator perhatian sebesar 77,83, untuk indikator perasaan senang sebesar 78,92 sedangkan untuk indikator aktivitas memperoleh nilai rata-rata sebesar 77,42.

Hasil nilai rata-rata *posttest* tiap indikator minat belajar dapat diketahui peningkatan nilai tiap indikator. Adapun nilai rata-rata indikator minat belajar yang mengalami peningkatan tertinggi yakni pada indikator perasaan senang sebesar 12,17 kemudian indikator aktivitas sebesar 11,17 sedangkan untuk indikator perhatian memperoleh peningkatan sebesar 10,58. Hasil dari keseluruhan indikator yang paling tinggi mengalami peningkatan adalah indikator perhatian. Nilai rata-rata *posttest* dari keseluruhan indikator minat belajar yakni sebesar 78,08. Untuk peningkatan minat belajar *pretest* dan *posttest* yakni sebesar 11,31.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen yang berpengaruh dan memberikan peningkatan minat belajar yang tinggi adalah pada indikator perasaan senang. Hal ini disebabkan oleh perasaan senang

siswa karena guru mengajar tidak hanya mencatat di papan tulis dan tidak hanya ceramah di depan kelas. Guru mengajar dengan metode yang mampu merangsang siswa untuk memperhatikan dan mengikuti proses pembelajaran dengan seksama. Metode demonstrasi memberi gambaran nyata tentang suatu proses, cara kerja dan perbaikan mesin.

3. Perbandingan peningkatan minat belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen

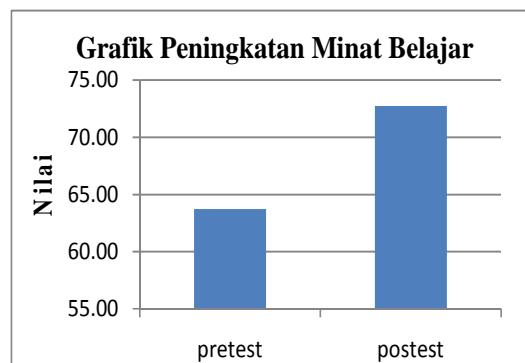
Siswa yang pembelajaran perbaikan sistem kopling dengan menggunakan metode demonstrasi memiliki minat belajar yang cukup tinggi dibandingkan dengan minat belajar siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan metode demonstrasi. Pada hasil statistik deskriptif antar kelompok didapat nilai rerata ( $Me$ ) akhir minat siswa yang pembelajarannya diberi menggunakan metode demonstrasi dari kelompok eksperimen sebesar 78,06, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 72,75 yang berarti rerata  $post-test$  (eksperimen)  $\geq$   $post-test$  (kontrol). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan. Sehingga diperoleh analisis bahwa minat belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan metode demonstrasi memiliki minat yang lebih tinggi dibandingkan dengan dengan siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan metode demonstrasi.

Data peningkatan minat belajar kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat dengan tabel dan gambar berikut ini.

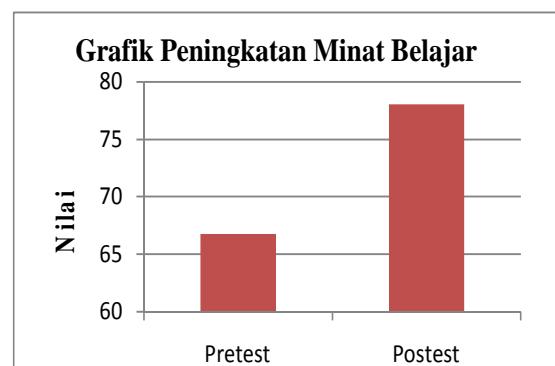
Tabel. 17. Perbandingan Peningkatan Nilai Rata-Rata *Pretest Posttest* antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Nilai rata-rata pretest	Nilai rata-rata posttest	Peningkatan	Prosentase
Eksperimen	66,75	78,06	11,31	7,81%
Kontrol	63,72	72,75	9,03	6,61%

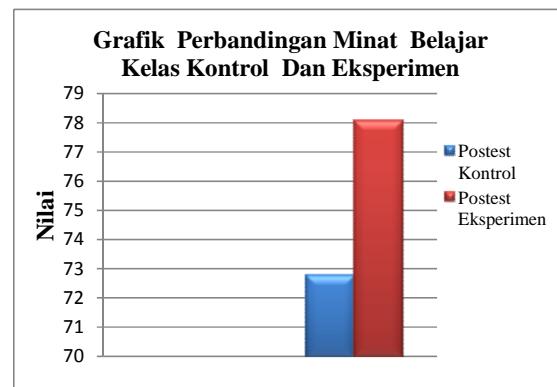
Data dari tabel di atas agar lebih jelas maka ditampilkan dalam bentuk grafik perbandingan peningkatan nilai rata-rata *pretest-posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



Gambar 18. Grafik peningkatan *pretest potstest* minat belajar pada kelas kontrol



Gambar 19. Grafik peningkatan minat belajar pada kelas eksperimen



Gambar 20. Grafik perbandingan peningkatan *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen

Dari grafik peningkatan minat menunjukkan bahwa kedua kelompok tersebut (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) mengalami peningkatan minat prestasi belajar. Hal tersebut bisa dilihat dari hasil minat belajar kelompok eksperimen yang pada *pretest* rata-rata kelompok ini adalah 66,67. Sedangkan pada *posttest* rata-rata kelompok eksperimen adalah 78,06 ini berarti ada peningkatan sebesar 11,31. Adapun pada kelompok kontrol rata-rata pada *pre-test* adalah 63,72 sedangkan pada *pos-test* diperoleh rata-rata kelas 72,75 yang berarti disini ada peningkatan sebesar 9,03. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan 11,31, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 9,03 yang berarti bahwa peningkatan minat belajar pada kelompok eksperimen cukup tinggi dibandingkan dengan minat belajar kelompok kontrol.

Peningkatan minat belajar hasil statistik deskriptif ini sejalan dengan hipotesis penelitian ini. Bahwa terjadi peningkatan minat belajar antara kelas kelas kontrol *pretest* maupun *posttest*, terjadi peningkatan minat belajar pada

kelas eksperimen *pretest posttest* serta terjadi perbedaan minat belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hal ini dibuktikan dengan uji t (uj beda) bahwa hasil perhitungan untuk kelas kontrol diperoleh hasil sebesar 2,920. Hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan t tabel bahwa uji t (t hitung) lebih besar dari harga t tabel yakni  $2,920 > 2,0452$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terjadi peningkatan minat belajar pada kelas kontrol.

Untuk peningkatan minat belajar pada kelas eksperimen juga mengalami peningkatan hal ini dibuktikan dengan perhitungan uji t. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan hasil sebesar 3,918 sedangkan diketahui t tabel sebesar 2,0452. Kemudian  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  maka diketahui  $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,918 > 2,0452$  maka terjadi peningkatan minat belajar siswa kelas eksperimen.

Hasil perhitungan uji beda minat belajar antara kelompok kontrol dan eksperimen didapatkan hasil  $t_{hitung}$  sebesar 2,048 sedangkan harga  $t_{tabel}$  sebesar 1,699. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,048 > 1,699$  maka terjadi perbedaan minat belajar setelah diberikan metode demonstrasi dalam pembelajaran. Sesuai hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode demonstrasi pada pembelajaran perbaikan sistem kopling memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar siswa.

Secara teoritis, seharusnya minat belajar kelompok yang mendapatkan perlakuan metode demonstrasi harus lebih tinggi dari kelompok yang tidak mendapat perlakuan metode demonstrasi. Dalam hal ini kedua kelompok baik

kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan yang hampir sama. Mengapa hal tersebut bisa terjadi pada penelitian ini, hal ini kemungkinan dapat disebabkan oleh teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *random assignment* (pemilihan sampel secara kelompok). Teknik sampling *random assignment* adalah teknik pemilihan sampel secara acak dilakukan untuk memilih kelompok (*group*) yang akan digunakan sebagai sampel serta tanpa adanya kontrol terhadap variabel lainnya. Dalam hal ini yang dimaksud dengan pengontrolan variabel lainnya yang mempengaruhi hasil penelitian ini seperti tingkat kecerdasan siswa, tingkat motivasi belajar dan prestasi belajar.

Sebelum diberlakukannya penerapan metode demonstrasi dalam kegiatan pembelajaran pada sub kompetensi perbaikan sistem kopling diketahui minat belajar siswa sangat rendah. Hal ini bisa dilihat dari hasil perolehan tiap indikator-indikator minat belajar. Kebiasaan siswa yang menunjukkan minat belajar pada saat belum diberi perlakuan dengan metode demonstrasi banyak sekali seperti, hampir semua siswa pernah menggunakan HP pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, menggumpulkan tugas bila mendapat teguran dari guru, bermalas-malasan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, merasa bosan bila kegiatan pembelajaran hanya dengan metode ceramah dan kegiatan hanya mencatat. Setelah kegiatan pembelajaran perbaikan sistem kopling menggunakan metode demonstrasi minat belajar 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. Aktivitas dalam kelas dapat terkendali sehingga jumlah siswa yang gaduh, memainkan HP serta tidur saat kegiatan pembelajaran dapat dikurangi.

Peningkatan nilai pada tiap-tiap indikator sangat bervariasi sehingga perbedaan nilai dan pada kelas eksperimen indikator aktivitas belum menunjukkan peningkatan berarti hal ini mungkin disebabkan guru belum mampu mengontrol aktivitas siswa dalam kelas dan terpaku pada kegiatan pembelajaran demonstrasi. Keterbatasan penggunaan media sebagai alat pembelajaran mungkin belum maksimal dan kemampuan guru dalam menerapkan metode demonstrasi berpengaruh terhadap minat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu ukuran ruang kelas dan pencahayaan di dalam ruang kelas tidak diperhitungkan sehingga hasil peningkatan minat belajar belum maksimal.

Dari hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi selama ini jarang diterapkan oleh guru-guru di SMK Ma’arif 1 Nanggulan yang ternyata memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap minat belajar siswa, terutama pengetahuan siswa sebelum melaksanakan praktek. Memberikan gambaran awal tentang bentuk, cara kerja dan perbaikan sistem kopling. Sehingga pada saat praktek siswa tidak banyak mengalami kesulitan. Dengan demikian permasalahan yang

sebelumnya sering terjadi pada saat praktik seperti siswa yang sering bertanya tentang bagaimana perbaikan mesin, minimnya pengetahuan siswa tentang standar operasional prosedur (SOP) dan penggunaan alat ukur, sudah dapat dikurangi dengan adanya penggunaan metode demonstrasi.

Diharapkan dengan penerapan metode demonstrasi dan peningkatan minat belajar siswa mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga penggunaan metode demonstrasi tidak hanya sebatas untuk meningkatkan minat belajar tetapi juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga penggunaan pembelajaran dengan metode demonstrasi dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lain.

## **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 peningkatan minat belajar siswa setelah diberikan metode demonstrasi, hal ini dibuktikan dengan nilai *pretest* maupun nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai *pretest* rata-rata (*mean*) = 66,75, sedangkan nilai *posttest* memiliki rata-rata = 78,06 sedangkan untuk kelas kontrol memiliki nilai *pretest* rata-rata = 63,72, sedangkan nilai *posttest* memiliki rata-rata = 72,75. Perbandingan nilai rata-rata tersebut menunjukan bahwa terdapat peningkatan minat belajar kelas eksperimen. Hasil uji t untuk kelas eksperimen pada pretest maupun posttest didapatkan t-hitung sebesar = 3,918 dan kelas kontrol didapatkan t hitung sebesar 2,92. Harga t tabel sebesar 2.045. Harga t hitung lebih besar dari t tabel maka dapat dikatakan bahwa peningkatan minat belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada minat belajar kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan metode demonstrasi.
2. Terdapat perbedaan minat belajar antara kelas kontrol yang tidak menggunakan metode demostrasi dengan kelas eksperimen yang menggunakan metode demonstrasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis atau uji t untuk kelas eksperimen didapatkan T hitung 2,048

harga t tabel sebesar 1,699, karena harga t hitung lebih besar dari t tabel maka terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode demonstrasi terhadap minat belajar siswa kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan dengan menggunakan metode demonstrasi. Pengaruh penggunaan metode demonstrasi terhadap minat belajar perbaikan/servis kopling dan komponen-komponennya dengan nilai rata-rata 78,06.

## **B. Implikasi**

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

1. Mengenai minat belajar siswa, dalam penelitian ini minat belajar siswa meningkat dengan indikasi kegiatan pembelajaran membuat siswa merasa senang, perhatian siswa juga menjadi terpusat pada kegiatan pembelajaran, siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga penyampaian materi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Minat belajar siswa meningkat maka diharapkan prestasi belajar siswa juga akan mengalami peningkatan.
2. Pembelajaran dengan metode demonstrasi terbukti mampu meningkatkan perhatian, perasaan senang dan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran perbaikan sistem kopling. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode demonstrasi dalam kegiatan pembelajaran pemeliharaan sistem kopling memberikan kesan yang mendalam bagi siswa. Perhatian siswa tertuju pada kegiatan pembelajaran dan mampu

memberikan gambaran langsung tentang sistem kopling. Kemampuan guru dalam penggunaan metode pembelajaran khususnya metode demonstrasi hendaknya ditingkatkan agar siswa lebih berminat dalam mengikuti proses pembelajaran.

3. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan tanya jawab belum mampu memberikan peningkatan minat belajar yang signifikan. Siswa kurang berminat dalam mengikuti proses pembelajaran sistem kopling. Perhatian siswa hanya tertuju pada guru dan papan tulis. Aktivitas siswa hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan. Siswa hanya sebagai penerima dan seringkali penjelasan guru kurang dapat diserap dengan baik oleh siswa. Masih banyak siswa yang bermain HP, berbicara sendiri dan membuat gaduh suasana pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga perlu variasi dalam proses pembelajaran salah satunya dengan penggunaan metode pembelajaran demonstrasi.

### **C. Saran**

1. Bagi Kepala sekolah

Perlu adanya upaya peningkatan kemampuan guru dalam penggunaan metode pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran. Proses penyampaian materi dapat berlangsung dengan baik dan dapat diserap oleh siswa.

## 2. Bagi Guru

- a. Perlunya usaha untuk meningkatkan kemampuan dalam menggunakan metode dan media pembelajaran untuk kegiatan pembelajaran di sekolah.
- b. Penerapan berbagai metode dan media pembelajaran yang dilakukan oleh guru/ instruktur pada intinya adalah suatu langkah atau usaha untuk meningkatkan minat belajar siswa. Sehingga perlu dibuat yang menarik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## D. Keterbatasan

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

1. Kemampuan dalam menerapkan metode demonstrasi dan media pembelajaran belum maksimal sehingga nilai minat belajar siswa juga belum maksimal.
2. Data diperoleh dengan menggunakan angket minat 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.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Sujanto. (2004). *Psikologi Umum*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ahmadi, Abu. (1991). *Psikologi Umum*. Bandung: Mandar Maju.
- Ali dan Lukman. (1996). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (edisi II)*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Baharudin. (2009). *Psikologi Pendidikan Refleksi Teoritis Terhadap Fenomena*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Basuki Wibawa, (1993). *Media Pengajaran*. Jakarta: Dirjen Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Buchori. (1985). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. PT. Aksara Baru.
- Dakir. (1993). *Dasar-Dasar Psikologi*. Yogyakarta: PT. Pustaka Pelajar.
- Dalyono, M. (2001). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Darwyn Syah. (2007). *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: PT. Gaung Persada Press.
- Djaali, (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Djamarah, (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_, (2006) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_, (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Erika Aprilia Irya, (2008). “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Gerak Menggunakan Model Konstruktivisme Dengan Motode Demonstrasi”. *Laporan Skripsi*. UNY Yogyakarta.
- Hasibuan, J.J. & Moedjiono (2002). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhibbin Syah. (2002). *Psikologi Pendidikan Dalam Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Naima, (2009). "Pengaruh Penggunaan Media Konkrit & Gambar Serta Motivasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Di Kota Palu". *Laporan Tesis*. UNY Yogyakarta.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Ngalim Purwanto. (2003). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Notoatmodjo, Soekidjo (2003). *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Omar Hamalik. (2002). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ruseffendi (1994). *Dasar-Dasar penelitian Pendidikan Dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sanaky, Hujair (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insani Press.
- Sardiman, (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sevilla, Consuelo.Dkk (1993). *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono, (1997). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_, (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Suryabrata, (2002). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- \_\_\_\_\_, (2002). *Psikolog Umum*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sutrisno Hadi, (1982). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Wardiman, (1998). *Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)*. Jakarta: PT. Jayakarta Agung Offset.
- Winkel, S. J. (1983). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia.

Lampiran 1. Silabus

## SILABUS

NAMA SEKOLAH	: SMK MA'ARIF 1 NANGGULAN
MATA PELAJARAN	: Chasis Otomotif
KELAS/SEMESTER	: XI / 1
STANDAR KOMPETENSI	: Perbaikan Kopling dan komponen-komponennya
KODE KOMPETENSI	: OPKR-30-002B
ALOKASI WAKTU	: 26 (42) x 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Melepas/mengganti unit kopling dan komponen-komponennya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepasan dan penggantian kopling dan komponen-komponennya dilaksanakan tanpa menyebabkan keru-sakan terhadap komponen/sistem lainnya.</li> <li>• Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami.</li> <li>• Semua prosedur pelepasan dan penggantian dilaksanakan berdasarkan spesifikasi pabrik.</li> <li>• Seluruh kegiatan pelepasan dan penggantian dilaksanakan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kese-hatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusa-haan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruksi dan prinsip kerja kopling</li> <li>• Identifikasi kerusakan dan metoda perbaikan.</li> <li>• Penyetelan kopling.</li> <li>• Standar prosedur keselamatan kerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konstruksi dan cara kerja kopling dalamberbagai tipe dengan tepat</li> <li>• Mengidentifikasi unit kopling dan cara perbaikannya sesuai buku manual</li> <li>• Menjelaskan penyetelan unit kopling secara benar</li> <li>• Terampil membongkar, memeriksa, mengganti dan memasang unit kopling sesuai SOP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test tertulis</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Pengamatan</li> </ul>	4	6(12)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar kerja</li> <li>• Gambar kerja / gambar konstruksi</li> <li>• Buku Manual</li> <li>• Modul</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
2. Membongkar/ mem-perbaiki komponen-komponen sistem pengoperasian kopling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembongkaran dan perbaik-an dilaksanakan tanpa me-nyebabkan kerusakan terhadap komponen/sistem lainnya.</li> <li>▪ Informasi yang benar di-akses dari spesifikasi pabrik dan dipahami.</li> <li>▪ Semua prosedur pembong-karan dan perbaikan dilaksa-nakan berdasarkan spesifi-kasi pabrik dan toleransi.</li> <li>▪ Seluruh kegiatan pembong-karan dan perbaikan dilaksa-nakan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kese-hatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusa-haan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruksi dan prinsip kerja kopling.</li> <li>• Identifikasi kerusakan dan metoda perbaikan.</li> <li>• Penyetelan kopling.</li> <li>• Standar prosedur keselamatan kerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan perbaikan, pembongkaran dan penyetelan mekanisme unit kopling dengan benar</li> <li>• Terampil melakukan penyetelan mekanisme unit kopling sesuai SOP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test tertulis</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Pengamatan</li> </ul>	6	10(20 )		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar kerja</li> <li>• Gambar kerja / gambar konstruksi</li> <li>• Buku Manual</li> <li>• Modul</li> </ul>

## Lampiran 2. RPP Kelas Kontrol

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

<b>Nama sekolah</b>	: SMK Ma'arif 1 Nanggulan
<b>Mata Pelajaran</b>	: Perbaikan Sistem Kopling
<b>Kode</b>	: OPKR-50-011B
<b>Kelas / Semester</b>	: II /I
<b>Pertemuan Ke-</b>	: 2 (dua)
<b>Alokasi Waktu</b>	: 3 x 45 Menit
<b>Standar Kompetensi</b>	: Perbaikan Sistem Kopling
<b>Kompetensi Dasar</b>	: Perbaikan unit kopling dan komponen-komponennya
<b>Indikator</b>	: Dapat mengetahui prosedur membongkar, memeriksa dan merakit kembali sistem kopling.

#### **A. Tujuan Pembelajaran**

Pada akhir kegiatan belajar, Peserta didik memiliki kemampuan :

1. Menjelaskan prosedur pemeriksaan sistem kopling
2. Melakukan kegiatan pemeriksaan unit kopling dan komponen-komponen kopling.

#### **B. Materi Pembelajaran**

1. Mempelajari prosedur perwatan dan perbaikan sistem kopling

#### **C. Metode Pembelajaran :**

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Mencatat

#### **D. Sumber Bahan**

1. TEAM (1995), New Step 2 Training Manual, Jakarta, Toyota Astra Motor.
2. Anonim.(1995). New Step 1 Training Manual. Jakarta : PT. Toyota – Astra Motor.

### E. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Jenis kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
1	Pembukaan pelajaran (doa, absensi)	Ceramah	-	10
2	Penjelasan materi pelajaran	Ceramah	Papan tulis	10
3	Menjelaskan fungsi dan cara kerja kopling.	Ceramah	Papan tulis	15
4	Menjelaskan urutan pemeriksaan unit kopling.	Ceramah	Papan tulis	20
5	Menjelaskan langkah-langkah pembongkaran unit kopling.	Ceramah & tanya jawab	Papan tulis	25
6	Menjelaskan cara cara dan kembali pemeriksaan pemasangan kopling.	Ceramah & tanya jawab	Papan tulis	35
7	Menjelaskan hasil pemeriksaan kopling	Tanya jawab & diskusi	Papan tulis	15
8	Mengakhiri pembelajaran	Ceramah	Papan tulis	10

Lampiran 3. RPP Kelas Eksperimen

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

<b>Nama sekolah</b>	: SMK Ma'arif 1 Nanggulan
<b>Mata Pelajaran</b>	: Perbaikan Sistem Kopling
<b>Kode</b>	: OPKR-50-011B
<b>Kelas / Semester</b>	: II /I
<b>Pertemuan Ke-</b>	: 2 (dua)
<b>Alokasi Waktu</b>	: 3 x 45 Menit
<b>Standar Kompetensi</b>	: Perbaikan Sistem Kopling
<b>Kompetensi Dasar</b>	: Perbaikan unit kopling dan komponen-komponennya
<b>Indikator</b>	: Dapat mengetahui prosedur membongkar, memeriksa dan merakit kembali sistem kopling.

**A. Tujuan Pembelajaran**

Pada akhir kegiatan belajar, Peserta didik memiliki kemampuan :

1. Menjelaskan prosedur pemeriksaan sistem kopling
2. Melakukan kegiatan pemeriksaan unit kopling dan komponen-komponen kopling.

**B. Materi Pembelajaran**

1. Mempelajari prosedur perwatan dan perbaikan sistem kopling

**C. Metode Pembelajaran :**

1. Demonstrasi

**D. Sumber Bahan**

1. TEAM (1995), New Step 2 Training Manual, Jakarta, Toyota Astra Motor.
2. Anonim.(1995). New Step 1 Training Manual. Jakarta : PT. Toyota – Astra Motor.

### E. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Jenis kegiatan	Metode	Media	Waktu (menit)
1	Pembukaan pelajaran (doa, absensi)	Ceramah	-	10
2	Penjelasan materi pelajaran	Ceramah	Papan tulis	10
3	Menjelaskan fungsi kopling.	Ceramah dan demonstrasi	Unit kopling	15
4	Menjelaskan urutan pemeriksaan unit kopling.	Ceramah dan demonstrasi	Unit kopling	15
5	Mendemonstrasikan langkah-langkah pembongkaran unit kopling.	Demonstrasi	Kunci ring, kunci pass, obeng + & -	25
6	Mendemonstrasikan cara pemeriksaan dan pemasangan kembali kopling.	Demonstrasi	Dial indikator, filler gauge, jangka sorong, kunci momen, straigh edge	40
7	Menjelaskan hasil pemeriksaan kopling	Ceramah	Papan tulis	15
8	Mengakhiri pembelajaran	Ceramah	Papan tulis	10

## Lampiran 4. Materi Pelajaran

### 1) Pembongkaran, Pemeriksaan, Penggantian dan Pemasangan Kopling

Kegiatan/ uraian ini bertujuan mempelajari cara membongkar, memeriksa, memperbaiki dan memasang kembali unit kopling dan komponen-komponennya.

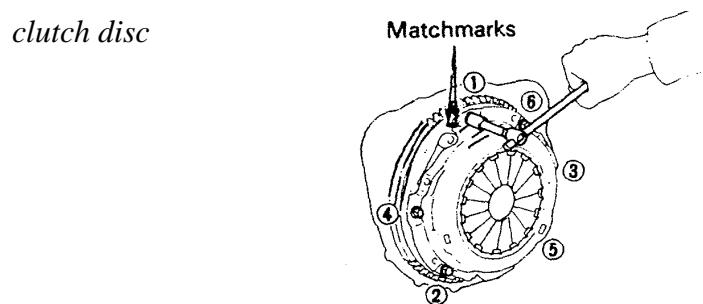
#### a) Pembongkaran

Pada kendaraan, sebelum dapat membongkar unit kopling haruslah terlebih dahulu melepas komponen-komponen lain yang terkait/ menghalangi, antara lain:

- (1). *Release cylinder* unit (dengan pipa tetap terpasang)
- (2). Propeller unit (kendaraan tipe RWD atau 4WD)
- (3). Unit transmisi dan sistem pemindahnya

Pada umumnya jika unit transmisi sudah dilepas, maka unit *release bearing* dan *release fork* akan terbawa pada rumah transmisi, sehingga secara mudah dapat dilepaskan dengan melepas pengunci *release fork* terhadap porosnya, kemudian tarik keluar porosnya dari rumah transmisi. *Release fork* dan *release bearing* akan terlepas. Unit kopling segera dapat dilepas/ dibongkar setelah unit transmisi dilepas. Langkah-langkahnya adalah :

- (1). Buatlah tanda pada rumah kopling dan *fly wheel*
- (2). Pasangkan *center clutch* atau alat bantu yang lain untuk menahan plat kopling pada tempatnya
- (3). Kendorkan baut-baut pengikat rumah kopling ke *fly wheel* dengan urutan menyilang secara bertahap dan merata, sampai tekanan tidak ada tekanan pegas
- (4). Lepaskan baut pengikat satu persatu dan kemudian lepaskan *clutch cover* dan *clutch disc*



Gambar 1. Pembongkaran unit kopling

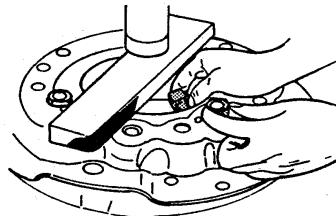
Hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain adalah :

- (1). Lepaskan *clutch cover* dengan hati-hati jangan sampai *clutch disc* terjatuh.

- (2). Jagalah kebersihan permukaan *clutch disc*, *pressure plate* dan *fly wheel*. Jangan sampai terkena minyak atau gemuk.
- (3). Bersihkanlah kotoran, debu dan beram-beram yang dapat mengganggu kinerja kopling.

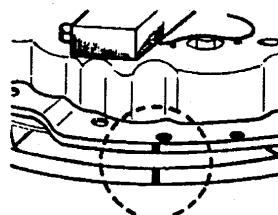
Pada kopling dengan pegas spiral unit rumah kopling dan plat penekan dapat dengan mudah dibingkar, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- (1). Gunakan alat penekan/ press untuk menekan clutch cover menahan tekanan pegas kopling.



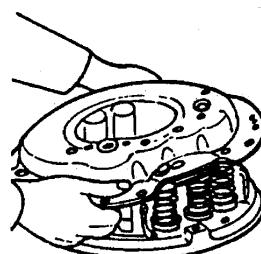
Gambar 2. Penekanan clutch cover unit kopling

- (2). Lepaskan baut-baut pengikat rumah kopling ke fly wheel maupun baut penahan penyetel tinggi tuas pembebas
- (3). Buatlah tanda pada fly wheel dan clutch cover



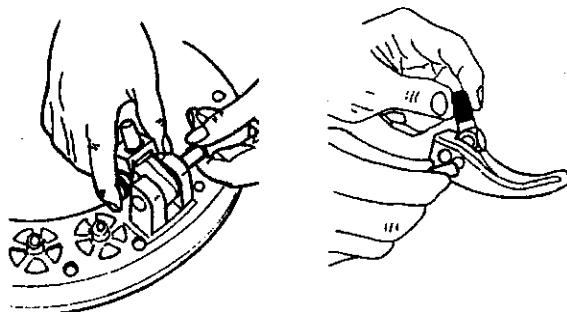
Gambar 3. Pembuatan tanda pada clutch cover dan fly wheel

- (4). Lepaskan secara pelan-pelan penekanan alat penekan.
- (5). Lepaskan clutch cover
- (6). Lepaskan pegas-pegas penekan



Gambar 4. Melepas clutch cover unit kopling

- (7). Lepaskan pin dan release lever



Gambar 5. Melepas clutch cover unit kopling

b) Pemeriksaan, Perbaikan dan Penggantian Unit Kopling

- (1) Release bearing

Release bearing umumnya merupakan unit bearing tertutup dengan tipe pelumasan permanen, sehingga tidak memerlukan pembersihan pada pelumasannya. Pemeriksaan pertama yang dapat dilakukan adalah secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, ganti dengan unit yang baru.



Gambar 6. Pengujian release bearing

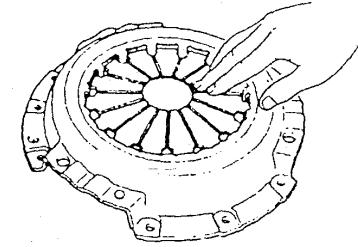
Pemeriksaan *release bearing* dengan cara pengujian kerja sebagai berikut :

- Putar bearing dengan tangan dan berilah tenaga pada arah axial. Jika putaran kasar dan atau terasa ada tahanan sebaiknya ganti!
- Tahan hub dan case dengan tangan kemudian gerakkan pada semua arah untuk memastikan *self-centering system* agar tidak tersangkut. Hub dan casae harus bergerak kira-kira 1 mm. Jika kekocakan berlebihan atau macet sebaiknya diganti dengan yang baru!

- (2) Pegas Penekan dan Tuas Pembebas

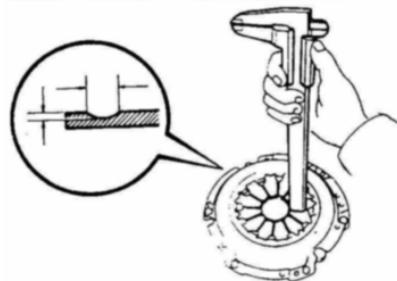
Pemeriksaan pegas penekan dan tuas pembebas dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu :

- (a) Pemeriksaan secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, sebaiknya diganti.



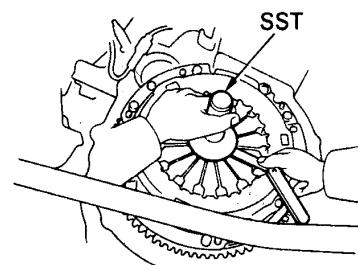
Gambar 7. pemeriksaan pegas penekan

- (b) Lakukan pengukuran kedalaman dan lebar keausan bekas gesekan release bearing. Kedalaman maksimal adalah 0.6 mm dan lebar maksimal 5.0 mm. Jika keausan melebihi spesifikasi ganti dengan yang baru!



Gambar 8. Pengukuran keausan pegas

- (c) Pemeriksaan dengan SST dan filler gauge (thickness gauge). Dengan bantuan SST dan Filler gauge, periksa kerataan permukaan ujung pegas diaphragm atau ujung tuas pembebas. Selisih pengukuran atau ketidakrataan maximal 0.5 mm.

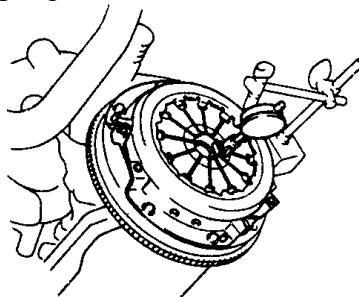


Gambar 9. Pemeriksaan kerataan tinggi pegas

- (d) Pemeriksaan dengan dial indikator

Dengan dial indikator dan alat pemutar juga dapat dilakukan pengukuran ketidakrataan permukaan ujung pegas diaphragm atau ujung tuas pembebas.

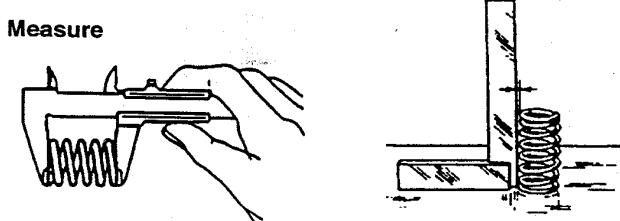
Untuk memudahkan pengukuran pasanglah dial dengan magnetik base pada mesin. Penyimpangan maximal : 0.5 mm.



Gambar 10. Pemeriksaan kerataan tinggi pegas

(e) Pemeriksaan panjang dan kesikuan pegas penekan

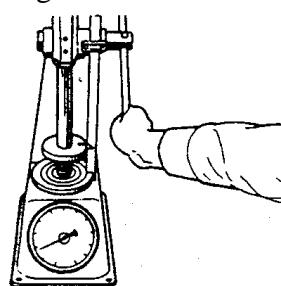
Panjang bebas pegas penekan mempunyai limit yang bervariasi tergantung ukuran kopling unit. Demikian juga dengan ketidaksikuan pegas penekan (lihat buku manual). Semakin besar unit kopling biasanya limit/ tolerensi semakin besar.



Gambar 11. Pengukuran panjang dan kesikuan pegas penekan

(f) Pemeriksaan tegangan pegas penekan

Tegangan pegas penekan sangat berpengaruh pada kekuatan kerja kopling dalam meneruskan putaran dan daya mesin. Semakin berat suatu kendaraan maka akan semakin kuat/ besar tegangan pegas penekan yang digunakan. Spesifikasi tegangan pegas dapat dilihat pada buku manual kendaraan. Perbedaan antar pegas juga tidak boleh terlalu besar, karena akan membuat penekanan kopling tidak merata.



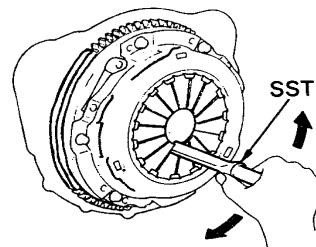
Gambar 12. Pengukuran tegangan pegas penekan

(g) Perbaikan/ penyetelan

Bila penyimpangan tidak masuk dalam spesifikasi, lakukan penyetelan kerataan :

- o Pegas diaphragm

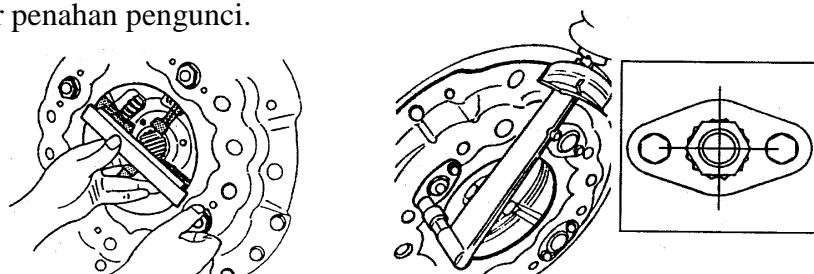
Pada pegas diaphragm lakukan penyetelan ketinggian dan kerataan dengan SST seperti terlihat pada gb. berikut!



Gambar 13. Penyetelan kerataan tinggi pegas

- o Tuas pembebas

Penyetelan tuas pembebas dilakukan dengan mengatur baut penyetel pada pengikat tuas pembebas dan plat penekan dengan bantuan SST pengukur kerataan. Setelah kerataan tepat, maka kunci dan keraskan mur penahan pengunci.

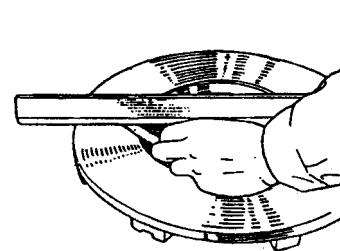


Gambar 14. Penyetelan kerataan tinggi tuas pembebas

(3) Plat Penekan

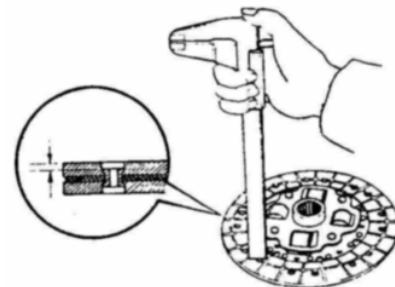
Pemeriksaan plat penekan dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu :

- (a) Pemeriksaan secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, perbaiki dengan menggunakan mesin bubut atau jika tidak memungkinkan, ganti dengan plat penekan baru.
- (b) Lakukan pengukuran kerataan plat kopling dengan straigh edge dan filler gauge. Ketidakrataan max. adalah 0.5 mm.



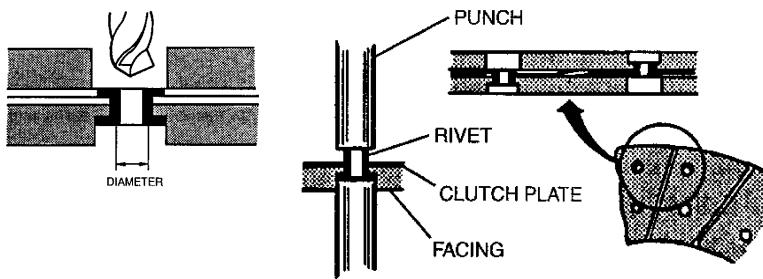
Gambar 15. Pengukuran kerataan plat penekan

- (c) Jika ketidakrataannya melebihi spesifikasi, ratakan dengan menggunakan mesin bubut atau ganti dengan plat penekan yang baru.
- (4) Plat Kopling
- Pemeriksaan plat kopling dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu :
- (a) Pemeriksaan secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan atau retak. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, ganti kampas kopling atau ganti dengan plat kopling baru.
  - (b) Pemeriksaan dan pengukuran kedalaman paku keling dengan jangka sorong. Batas kedalaman paku keling, minimal 0.3 mm. Jika kedalaman sudah melebihi spesifikasi, ganti kampas kopling atau ganti dengan plat kopling baru.



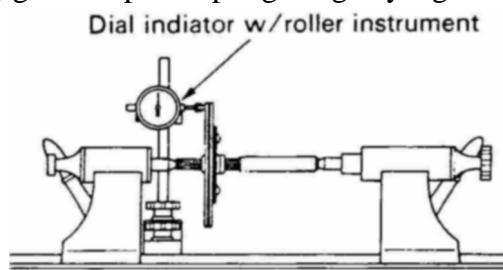
Gambar 16. Pengukuran kedalaman paku keeling

Penggantian kampas kopling dilakukan dengan cara melepas kampas kopling lama dengan merusak paku kelingnya dengan bor, memasang kampas kopling baru dengan paku keling baru dengan urutan menyilang. Lakukan pengetesan kerataan dan keolengan plat kopling dengan bantuan roller instrumen dan dial indikator.



Gambar 17. Penggantian kampas kopling

- (c) Pemeriksaan kekocakan atau kerusakan torsion dumper. Jika ditemukan kekocakan dan kerusakan pada torsion dumper, ganti dengan plat kopling unit baru.
- (d) Pemeriksaan keausan atau kerusakan alur-alur hub. Kaitkan/ pasangkan plat kopling pada input shaft transmisi, plat kopling harus bergerak dengan mudah tetapi tidak longgar. Jika macet atau longgar ganti dengan plat kopling baru.
- (e) Pemeriksaan run-out plat kopling. Dengan roller-instrumen (mesin/alat-pemutar) dan dial indikator periksalah run-out plat kopling! Bila run-out melebihi 0.8 mm, gantilah plat kopling dengan yang baru.



Gambar 18. Pengukuran run-out plat kopling

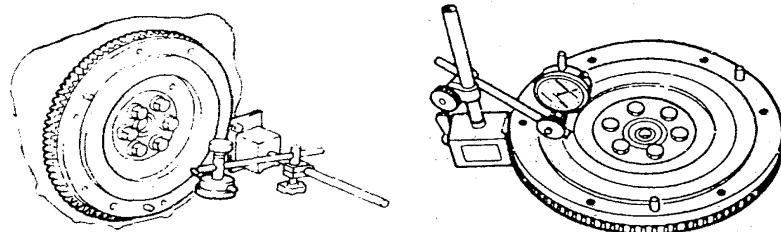
#### (5) Fly Wheel

Pemeriksaan plat kopling dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu :

- (a) Pemeriksaan secara fisual, adalah dengan melihat apakah ada kotoran, luka bekas gesekan, tergores dan atau retak pada bidang geseknya. Jika ada kotoran, luka bekas gesekan/ terbakar, tergores dan itu hanya sedikit dapat dibersihkan dengan kertas amplas yang halus. Jika kerusakannya parah, ganti dengan plat kopling baru.
- (b) Pemeriksaan keausan gigi-gigi ring gear dari keausan dan kerusakan. Jika terdapat kerusakan, ganti dengan ring gear yang baru. Penggantian ring gear adalah dengan cara dipanaskan pada suhu 80 s.d. 100°C, kemudian

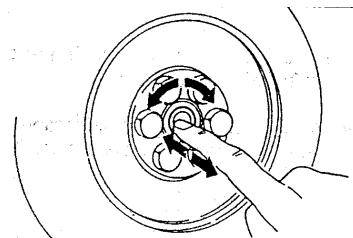
lepaskan ring gear lama dan pasangkan ring gear baru dengan menggunakan mesin press. Pemanasan tidak boleh melebihi 120°C karena bisa mengubah sifat logam.

- (c) Pemeriksaan run-out fly wheel. Dengan dial indikator periksalah run-out fly wheel! Bila run-out melebihi 0.2 mm, gantilah fly wheel.



Gambar 19. Pengukuran run-out fly wheel

- (d) Pemeriksaan Pilot Bearing. Putarkan bearing dan beri tenaga pada arah axial. Jika putaran kasar dan terdapat kekocakan yang berlebihan, ganti dengan pilot bearing yang baru.



Gambar 20. Pemeriksaan pilot bearing

Penggantian pilot bearing dilakukan dengan melepas pilot bearing lama dengan SST sliding hamer dan kemudian memasangkan pilot bearing baru.



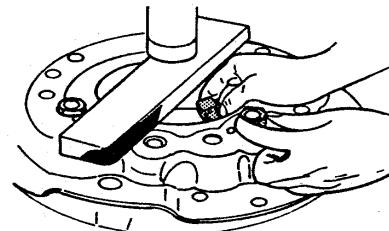
Gambar 21. Melepas dan Memasang pilot bearing

- c) Pemasangan

Pemasangan unit kopling dengan pegas spiral adalah diawali dengan merakit unit plat penekan dan rumah kopling. Pemasangan adalah dengan urutan sebagai berikut :

- (a) Letakkan *pressure plate* pada dudukan alat penekan.
- (b) Pasangkan pegas penekan pada dudukannya di plat penekan.

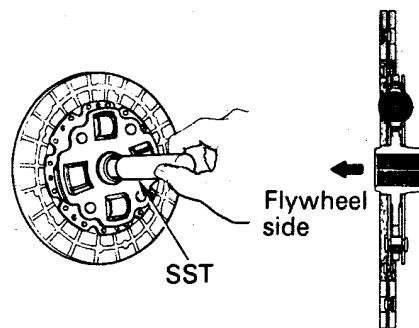
- (c) Pasangkan *clutch cover* dibelakang pegas penekan dengan posisi yang tepat.
- (d) Pasangkan *pressure lever* pada dudukannya di *clutch cover*
- (e) Lakukan penekanan *clutch cover* dengan alat penekan sehingga pegas penekan tertekan sehingga baut pemegang/ penyetel *pressure lever* dapat dipasangkan.



Gambar 21. Pemasangan unit kopling

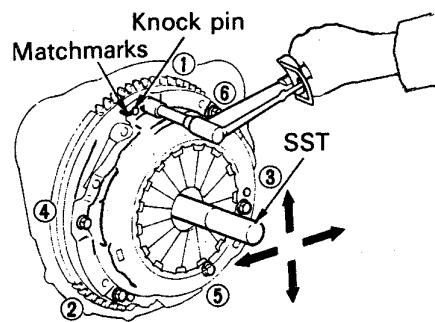
- (f) Lepaskan tekanan mesin penekan, dan lakukan penyetelan tinggi *pressure lever*. Setelah unit *clutch cover* terpasang, pemasangan kampas kopling dan unit kopling dapat dilakukan. Prosedur pemasangannya adalah sebagai berikut :

  - (a) Berilah sedikit gemuk khusus pada alur plat kopling (*clutch hub*).
  - (b) Masukkan *center clutch* pada *clutch hub* dan atur posisi plat kopling.



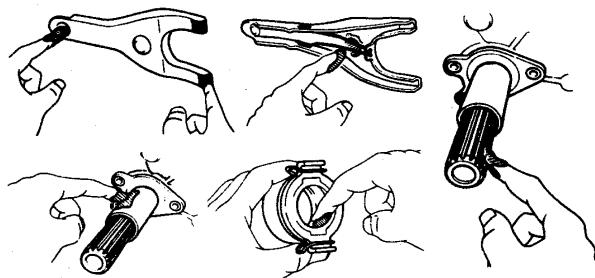
Gambar 22. Pemasangan *center clutch*

- (c) Pasangkan plat kopling pada *fly wheel* dengan panduan *center clutch* dan atur posisinya supaya tepat di tengah.
- (d) Pasangkan *clutch cover* unit dengan memperhatikan tanda yang telah kita buat pada saat pembongkaran dan ketepatan *knock pin*.
- (e) Pasangkan baut-baut pengikat *clutch cover*
- (f) Lakukan pengerasan baut-baut pengikat secara bertahap. Mulailah pengerasan dari baut yang paling dekat dengan *knock pin* secara menyilang. Sebelum baut dikeraskan, pastikan lagi posisi plat kopling dengan mengatur posisi *center clutch*.
- (g) Keraskan baut pengikat sesuai momen spesifikasi pengencangan yaitu berkisar 195 kg cm atau 19 N·m.



Gambar 23. Pemasangan unit kopling

Setelah unit kopling terpasang dengan baik, pasangkan *release lever shaft*, *release lever* dan *release bearing* pada dudukannya dengan sebelumnya diberikan sedikit gemuk/ grease khusus pada beberapa bagian yang bergesekan. Pastikan bahwa pengunci *release fork* terhadap porosnya dan *release bearing* terhadap *release fork* terpasang dengan baik.



Gambar 24. Pelumasan bagian-bagian unit kopling

Setelah semua komponen unit kopling terpasang, rakitlah/ pasang unit transmisi, unit pemindah transmisi, propeller (kendaraan tipe FR dan FWD) dan *release cylinder*.

## Lampiran 5. Lembar Observasi

**LEMBAR OBSERVASI MINAT BELAJAR SISWA**

No.	Berbagai Aktivitas Siswa Di Dalam	Jumlah	Keterangan
1.	Siswa yang terlambat mengikuti pelajaran.		
2.	Siswa yang sering keluar kelas saat pembelajaran berlangsung.		
3.	Siswa yang perhatiannya tidak tertuju pada kegiatan pembelajaran.		
4.	Siswa yang memainkan HP saat pembelajaran berlangsung.		
5.	Siswa yang berbuat gaduh pada saat mengikuti pembelajaran.		
6.	Siswa yang tidak mencatat penjelasan dari guru.		
7.	Siswa yang mengatuk pada saat pelajaran berlangsung.		
8.	Siswa yang berpindah-pindah tempat duduk.		

Nanggulan, 13 Februari 2010  
Observer

Rubiyo

**Lampiran 6. Lembar Angket Minat Belajar**

**ANGKET MINAT BELAJAR SISWA  
TERHADAP METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI  
OLEH GURU TERHADAP SISWA**

---

Nama : .....  
 No. Absen : .....  
 Kelas : .....

**Petunjuk pengisian**

Di bawah ini disajikan beberapa pertanyaan/pernyataan yang berkaitan dengan minat belajar siswa. Tujuan dari pengisian angket ini adalah untuk mengetahui seberapa besar minat siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar di kelas. Hasil dari pengisian angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran yang bersangkutan. Istilah angket ini dengan memberikan tanda contreng /check list ( ✓ ).

No	<b>PERNYATAAN</b>	<b>TANGGAPAN</b>			
		<b>Selalu</b>	<b>Sering</b>	<b>Pernah</b>	<b>Tidak pernah</b>
1.	Saudara duduk paling depan saat mengikuti pelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi.	✓			

No	Peryataan	Tanggapan			
		Selalu	Sering	Pernah	Tidak pernah
1.	Saudara masuk kelas 10 menit sebelum pelajaran dimulai.				
2.	Apakah saudara masuk kelas sebelum guru datang.				
3.	Saudara masuk kelas setelah pelajaran dimulai.				
4.	Saudara mengumpulkan lebih awal kepada guru.				
5.	Mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.				
6.	Mengumpulkan tugas bila mendapat peringatan dari guru.				
7.	Saudara merasa kecewa bila yang mengajar datang terlambat.				
8.	Saudara malas belajar bila gurunya tidak hadir.				
9.	Saudara senang dengan cara mengajar guru dengan metode yang dipakai guru.				
10	Saudara tertarik dengan kegiatan dalam proses Pembelajaran sistem kopling.				
11.	Mengamati objek pembelajaran sistem kopling dengan cermat.				
12	Melihat proses pembelajaran dengan seksama.				
13.	Mengikuti proses pembelajaran dengan cermat.				
14.	Berusaha untuk tidak mengantuk saat mengikuti proses pembelajaran				
15.	Saudara tidak akan melewatkannya begitu saja proses pembelajaran sistem kopling yang diberikan guru.				
16.	Tidak menganggap remeh tentang materi yang disampaikan guru.				
17.	Beranggapan bahwa dengan mempelajari materi sistem kopling sangat bermanfaat.				
18.	Saudara yakin bila memperhatikan penjelasan guru tentang materi pelajaran maka akan mudah dalam memahaminya.				
19.	Bersikap aktif dalam proses pembelajaran.				
20.	Perhatian tertuju pada kegiatan pembelajaran sistem kopling.				
21.	Bila penjelasan guru kurang jelas saudara langsung bertanya.				
22.	Menanyakan manfaat mempelajari materi tersebut.				
23.	Saudara tidak memainkan HP selama proses pembelajaran sistem kopling.				
24.	Saudara tidak berbuat gaduh selama proses pelajaran.				
25.	Tidak keluar kelas saat pelajaran.				
26.	Tiap penjelasan dari guru yang penting saudara catat.				
27.	Saudara membuat rangkuman atau kesimpulan sesuai dengan penjelasan guru.				
28.	Membuka catatan atau modul.				
29.	Bertanya pada teman yang lebih bisa.				
30.	Meminjam buku yang sesuai dengan materi di perpustakaan.				

