

**PENINGKATAN MINAT PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN GAMBAR  
TEKNIK KELAS XI MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
DI SMK NEGERI 2 WONOGIRI**

**TUGAS AHKIR SKRIPSI**

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



**Disusun oleh :  
Dhanar Tri Atmaja  
09518244004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2014**

**PENINGKATAN MINAT PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN GAMBAR  
TEKNIK KELAS XI MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
DI SMK NEGERI 2 WONOGIRI**

Oleh:  
Dhanar Tri Atmaja  
**NIM 09518244004**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini dirancang untuk: (1) Mengetahui peningkatan minat pembelajaran gambar menggunakan model *Problem Based Learning* dibandingkan model pembelajaran konvensional pada hasil belajar ranah kognitif kelas XI Program keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Wonogiri, (2) Mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan minat belajar gambar kelas XI Program keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Wonogiri

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan *Quasi-Experiment*. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Wonogiri dengan jumlah sampel sebanyak 63 siswa yang terdiri dari dua kelas. Desain penelitian menggunakan *non equivalent control group design*. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK N 2 Wonogiri dengan membagi dua kelompok sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengumpulan data menggunakan dengan instrumen tes dan instrumen non tes. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan parametrik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Peningkatan minat belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari perbandingan rerata dan uji t nilai hasil belajar pada 3 ranah. Ditinjau dari rerata diperoleh ranah kognitif 82,55 berbanding 77,03, ranah afektif 80,9 berbanding 74,7, dan ranah psikomotor 86,6 berbanding 77,18. ditinjau dari uji t diperoleh ranah kognitif  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  sebesar  $2,031 > 2,00$ , ranah afektif  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  sebesar  $5,2 > 2,00$ , dan ranah psikomotorik  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  sebesar  $10,6 > 2,00$ .

Kata kunci: kognitif, afektif psikomotor, *Problem Based Learning*, minat gambar.

**LEMBAR PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENINGKATAN MINAT PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN GAMBAR  
TEKNIK KELAS XI MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
DI SMK NEGERI 2 WONOGIRI**

Disusun oleh

Dhanar Tri Atmaja

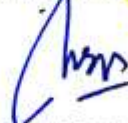
NIM. 09518244004

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian

Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan

Yogyakarta, 3 Juli 2014

**Menyetujui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Mekatronika,**



**Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs  
NIP. 19650829 199903 1 001**

**Disetujui,  
Dosen Pembimbing**



**Drs. Sunomo, M.T.  
NIP. 19561128 198601 1 001**

HALAMAN PENGESAHAN  
Tugas Akhir Skripsi

PENINGKATAN MINAT PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN GAMBAR  
TEKNIK KELAS XI MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
DI SMK NEGERI 2 WONOGIRI

Disusun oleh

Dhanar Tri Atmaja  
NIM. 09518244004

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
pada tanggal 3 Juli 2014.

TIM PENGUJI

NAMA/ JABATAN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Drs. Sunomo, M.T.</u> NIP. 19561128 198601 1 001 Ketua Penguji /Pembimbing		21/7/2014
<u>Ilmawan Mustaqim, S.Pd.T., M.T.</u> NIP. 19801203 200501 1 003 Sekretaris		20/7/2014
<u>Dr. Djoko Laras Budiyo Taruno</u> NIP. 19640525 198901 1 002 Penguji		20/7/2014

Yogyakarta, Juli 2014  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

  
**Dr. Moch. Bruri Triyono**  
NIP. 19560216 198603 1 003

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dhanar Tri Atmaja  
NIM : 09518244004  
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika  
Judul TAS : Peningkatan Minat Pembelajaran pada Mata  
Pelajaran Gambar Teknik Kelas XI Melalui Model  
*Problem Based Learning* di SMK Negeri 2 Wonogiri.

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

Yogyakarta, Juli 2014

Yang Menyatakan,

Dhanar Tri Atmaja  
NIM. 09518244001

## **MOTTO**

*Jangan biarkan orang lain mengekang dirimu*

*(Penulis)*

*Quality is more important than quantity. One home run is much better than two doubles*

*(steve Jobs)*

*Jangan pernah memandang belajar dari sebuah kewajiban pandanglah belajar adalah kesempatan yang berharga untuk mengetahui pengaruh untuk memerdekakan dari indahnya semangat menggali kebahagiaan diri, untuk memajukan kemaslahatan manusia melalui karyamu...*

*(Albert Einstein)*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini kupersembahkan kepada :

- ❖ *Kedua orang tua terkasih yang paling berhak atas segala penghargaan yang telah menjaga, mendidik, dan mendo'akan kebahagiaan serta keberhasilanku.*
- ❖ *Kakak - kakak ku Diana Ernawati Yuliana Ratnasari yang selama ini memotivasi karirku selama ini.*
- ❖ *Teman-temanku yang banyak membantu terutama, teman-teman seperjuangan di kelas F PT. Mekatronika 2009.*
- ❖ *Teman sejawat para pejuang skripsi Anggriawan Dwi Nuranto dan Susanto Fibriantoro yang banyak membantu pelaksanaan penelitian.*
- ❖ *Dosen-dosen Jurusan Pendidikan Elektro yang selama ini membimbing sehingga dapat terselesaikan kuliah.*
- ❖ *Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Peningkatan Kompetensi Minat Gambar melalui Model pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas XI di SMK Negeri 2 Wonogiri" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Sunomo, M.T. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ilmawan Mustaqim, M.T., Nurhening Yuniarti, M.T, Zamtinah, M.Pd selaku validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes. dan Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Moch. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Ir. Drs. Dikin, M.Pd selaku Kepala SMK Negeri 2 Wonogiri yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Tri Gunarso, S.Pd selaku guru dan staf SMK Negeri 2 Wonogiri yang memberikan bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Teman sejawat Susanto Fibriantoro dan Anggriawan Dwi Nuranto. yang banyak membantu pelaksanaan penelitian.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan Proposal Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Juli 2014

Penulis,

Dhanar Tri Atmaja  
NIM. 09518244004

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	 <b>9</b>
A. Deskripsi Teori .....	9
1. Pengertian Pembelajaran .....	9
2. Minat Belajar.....	13
3. <i>Problem Based Learning</i> .....	18
4. Model Pembelajaran Konvensional .....	25
5. Media Pembelajaran .....	27
6. Autocad .....	29
7. Inventor .....	31
B. Kajian Penelitian yang Terkait .....	32
C. Kerangka Pikir .....	33
D. Hipotesis Penelitian .....	33
 <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	 <b>34</b>
A. Desain Penelitian .....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
C. Subjek Penelitian .....	37
D. Metode Pengumpulan Data .....	38
E. Instrumen Penelitian.....	39
F. Validitas dan Realibilitas .....	45
G. Validitas Internal dan Validitas Eksternal.....	47

H. Teknik Analisis Data .....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
A. Hasil Penelitan .....	53
1. Deskripsi Data .....	53
2. Hasil Uji Prasyarat dan Analisis.....	76
3. Pengujian Hipotesis .....	79
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	82
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
A. Simpulan .....	85
B. Implikasi .....	86
C. Keterbatasan Penelitian.....	87
D. Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tahapan Proses Pembelajaran Model PBL.....	23
Tabel 2. Desain Penelitian.....	34
Tabel 3. Kisi-kisi instrumen tes pemahaman kompetensi gambar.....	42
Tabel 4. kisi-kisi rubrik penilaian aspek psikomotorik .....	43
Tabel 5. Kisi-kisi rubrik penilaian aspek afektif .....	44
Tabel 6. Tabel Distribusi Data Normal .....	48
Tabel 7. Tabel Statistik Pretest kelompok Kontrol.....	53
Tabel 8. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kontrol.....	54
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	54
Tabel 10. Tabel Statistik Pretest kelompok Eksperimen.....	56
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	56
Tabel 12. Distribusi Kategori Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	57
Tabel 13. Tabel Statistik Pretest kelompok Kontrol .....	58
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	58
Tabel 15. Distribusi Kategori Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	59
Tabel 16. Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol .....	61
Tabel 17. Tabel Statistik <i>Posttest</i> kelompok Eksperimen .....	61
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	62
Tabel 19. Distribusi Kategori Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen.....	63
Tabel 20. Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen.....	64

Tabel 21. Perbandingan Data Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	65
Tabel 22. Tabel Statistik Psikomotor Kelompok Kontrol.....	66
Tabel 23. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Psikomotor Kelompok Kontrol ....	66
Tabel 24. Tabel Distribusi Kategori Nilai Psikomotor Kelompok Kontrol.....	67
Tabel 25. Tabel Statistik Psikomotor Kelompok Eksperimen .....	68
Tabel 26. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Psikomotor Eksperimen .....	69
Tabel 27. Tabel Distribusi Kategori Nilai Psikomotor Eksperimen.....	70
Tabel 28. Tabel Statistik Afektif Kelompok Kontrol.....	71
Tabel 29. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Kelompok Kontrol.....	71
Tabel 30. Tabel Distribusi Kategori Nilai Afektif Kelompok Kontrol .....	72
Tabel 31. Tabel Statistik Afektif Kelompok Eksperimen .....	73
Tabel 32. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Kelompok Eksperimen ....	74
Tabel 33. Tabel Distribusi Kategori Nilai Afektif Kelompok Eksperimen .....	75
Tabel 34. Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran Kognitif .....	76
Tabel 35. Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran Psikomotor.....	77
Tabel 36. Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran Afektif .....	78
Tabel 37. Tabel Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Sebaran .....	78
Tabel 38. Tabel Rangkuman Hasil Uji-t data <i>Pretest</i> .....	79
Tabel 39. Tabel Rangkuman Hasil Uji-t data <i>Posttest</i> .....	80
Tabel 40. Tabel Rangkuman Hasil Uji-t data Psikomotor .....	81
Tabel 41. Tabel Rangkuman Hasil Uji-t data Afektif .....	82

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan langkah penelitian .....	36
Gambar 2. Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	54
Gambar 3. Diagram Pie Kategori <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	55
Gambar 4. Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i> kelas Eksperimen .....	56
Gambar 5. Diagram Pie Kategori <i>Pretest</i> kelas Eksperimen .....	57
Gambar 6. Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	59
Gambar 7. Diagram Pie Kategori <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	60
Gambar 8. Histogram Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	62
Gambar 9. Diagram Pie Kategori <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen .	63
Gambar 10. Histogram Distribusi Nilai Psikomotorik Kelas Kontrol.....	67
Gambar 11. Diagram Pie Kategori Psikomotor Hasil Belajar Kelas Kontrol..	67
Gambar 12. Histogram Distribusi Nilai Psikomotorik Kelas Eksperimen .....	69
Gambar 13. Diagram Pie Kategori Psikomotor Hasil Belajar Eksperimen ....	70
Gambar 14. Histogram Distribusi Nilai Afektif Kelas kontrol .....	72
Gambar 15. Diagram Pie Kategori Afektif Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	73
Gambar 16. Histogram Distribusi Nilai Afektif Kelas Eksperimen .....	70
Gambar 17. Diagram Pie Kategori Afektif Hasil Belajar Kelas Eksperimen ..	75

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Sumber daya manusia merupakan salah satu syarat mencapai tujuan pembangunan, untuk meningkatkan sumber daya manusia tersebut diperlukan pendidikan yang berkualitas. Kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan melalui berbagai program pendidikan yang dilaksanakan secara sistematis dan terarah berdasarkan kepentingan yang mengacu pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai faktor penentu keberhasilan pembangunan.

Proses belajar atau pembelajaran merupakan suatu proses interaksi (timbal balik) antara guru dengan siswa. Pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan yang ditunjang dari berbagai unsur pembelajaran antara lain tujuan, materi pembelajaran, sarana-prasarana, lingkungan belajar, media belajar, situasi dan kondisi belajar, metode pembelajaran, serta evaluasi. Semua unsur tersebut sangat memengaruhi proses keberhasilan proses belajar mengajar dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, adapun faktor yang memengaruhi proses belajar siswa yaitu faktor dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Faktor dari luar diri siswa tersebut salah satunya adalah model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum dalam lembaga pendidikan supaya siswa dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju perubahan tingkah laku baik intelektual, moral, maupun sosial budaya. Proses

pembelajaran mempunyai tujuan agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan. Kompetensi mencerminkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat diperlihatkan oleh seseorang setelah menempuh proses pembelajaran (Pribadi, 2009:12).

Peningkatan kualitas mutu pendidikan dan pengembangan proses pembelajaran merupakan masalah yang selalu menuntut perhatian. Perbedaan daya serap antar siswa terhadap materi menuntut guru melakukan inovasi – inovasi dalam pembelajaran sehingga tidak sekedar menyajikan materi, tetapi juga perlu menggunakan metode yang disukai, dan mempermudah pemahaman siswa.

Proses pendidikan yang baik adalah guru harus mengetahui, memperhatikan, dan mengembangkan minat belajar siswa karena minat sangat penting dalam keberhasilan suatu kegiatan belajar mengajar. Minat membawa seseorang senang terhadap pelajaran dan meningkatkan semangat belajar. Masih rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia menyebabkan tujuan dari pendidikan nasional belum terwujud secara maksimal. Proses pembelajaran yang kurang menarik menjadi salah satu penyebab rendahnya kualitas pendidikan. Proses pembelajaran yang kurang menarik akan membuat minat belajar siswa menjadi kurang.

Rendahnya hasil belajar yang diterima siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, satu diantaranya adalah minat belajar yang berfungsi untuk mencapai tujuan maupun cita-cita yang ingin mereka capai. Minat belajar yang dimiliki siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Minat belajar internal ditentukan dari kesehatan, bakat dan intelegensi, perhatian serta cara belajar

seseorang untuk memperoleh sesuatu hal yang diinginkan dari sekolah tersebut, sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat sekitarnya.

SMK merupakan tingkatan pendidikan yang menekankan pada bidang keahlian tertentu. Hal inilah yang mendasari setelah lulus dari SMK, siswa harus memiliki keahlian tertentu. Keahlian yang harus dimiliki oleh siswa secara individu (mandiri), dikarenakan orientasi keberadaan SMK adalah menjadikan tenaga kerja ahli dalam bidang keahlian tertentu. Keahlian di sini tidak hanya dalam segi kajian (teori), tetapi juga dalam kemampuan praktek yang menuntut siswa untuk bersikap aktif, kreatif, dan inovatif.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, pada hakekatnya yang berperan aktif adalah siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Dengan demikian, metode mengajar seharusnya beralih dari *lecture based format* menjadi *student-active approach* atau *student-centered instruction*. Salah satu bentuk pembelajaran yang menerapkan *student-active approach* atau *student-centered instruction* adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Dengan adanya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang merupakan model pembelajaran inovatif, peran guru sebagai pendidik harus bisa membangkitkan minat belajar siswa, motivasi belajar dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan prestasi belajar siswa akan mengalami peningkatan dalam belajarnya. Nana Sudjana (2009:76) mengemukakan bahwa "Metode mengajar ialah suatu cara atau teknis yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran". Pada dasarnya, diperlukan pendekatan untuk mengaktifkan siswa, sehingga

diharapkan siswa memiliki minat dan keterampilan yang baik dan yang pastinya berimbang terhadap hasil belajar siswa yang baik pula.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* adalah memberikan siswa "problem" dan tugas yang akan mereka hadapi dalam dunia kerja dan dalam proses usaha mereka memecahkan masalah tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan atas masalah itu, sehingga siswa akan mendapatkan keterampilan kognitif dan pengetahuan yang mereka butuhkan di dunia kerja saat mereka belajar dengan konteks dunia kerja. Dalam proses ini siswa bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri karena keterampilan itu yang akan mereka butuhkan nantinya dalam kehidupan profesional mereka. Mereka menerapkan apa yang telah mereka ketahui, menemukan apa yang perlu mereka ketahui, dan belajar bagaimana mendapatkan informasi yang dibutuhkan lewat berbagai sumber termasuk sumber-sumber *online*, perpustakaan, profesional dan para pakar. Singkatnya, model pembelajaran *Problem Based Learning* bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan kecakapan yang penting yakni pemecahan masalah, belajar sendiri, kerja sama tim, dan pemerolehan yang luas atas pengetahuan (H.Barrows, 2005).

Model *Problem Based Learning* merupakan langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Siswa diberikan permasalahan pada awal pelaksanaan pembelajaran oleh guru, selanjutnya selama pelaksanaan pembelajaran siswa memecahkannya yang akhirnya mengintegrasikan pengetahuan ke dalam pengaplikasian gambar ke dalam perangkat lunak *Autocad* dan *Inventor*. *Problem Based Learning* dapat

memberikan pemahaman pada siswa lebih mendalam dalam segi analisis teori maupun praktek tentang hal yang harus diperhatikan.

Mata pelajaran Gambar Teknik dimaksudkan untuk mempersiapkan kompetensi peserta didik di bidang Gambar Teknik agar mampu menghadapi perkembangan teknologi yang berkembang semakin pesat sehingga siswa mampu menghadapi tantangan global dan perubahan yang sangat cepat. Dalam karakteristik kurikulum 2013 mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual, sosial, rasa ingin tahu, kekearifan, dan kerja sama antara kemampuan intelektual dan psikomotorik.

Dalam PP NO.19 tahun 2005 tentang standar Nasional pendidikan pasal 19 ayat (1) mengatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kekearifan, dan kemandirian sesuai dengan bakat minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Seorang guru dituntut untuk profesional yaitu memiliki perencanaan dan desain pembelajaran yang baik, karena tanpa itu penyelenggaraan pendidikan yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa akan sulit atau bahkan tidak akan terwujud.

Gambar Teknik merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang memberikan keterampilan siswa dalam menggambar. Dengan adanya mata pelajaran ini diharapkan siswa memiliki kompetensi untuk memasuki dunia kerja terutama pada industri manufaktur. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan

perangkat lunak *Autocad* dan *Inventor* memiliki obyek 3 dimensi serta dasar dasar menggambar dan mengedit gambar obyek 3 dimensi

Dari latar belakang masalah yang telah dibahas peneliti merasa perlu mengadakan suatu penelitian yang bertujuan meningkatkan minat pembelajaran siswa dalam gambar teknik dengan menggunakan perangkat lunak *Autocad* dan *Inventor* di SMK Negeri 2 Wonogiri. Peneliti memilih sekolah tersebut dikarenakan ingin mengetahui minat pembelajaran pada mata pelajaran Gambar Teknik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut

1. penyampaian materi gambar teknik menggunakan media atau model pembelajaran masih kurang bervariasi sehingga siswa kurang aktif dan kreatif,
2. siswa menganggap guru sebagai satu-satunya sumber belajar,
3. perlu penelitian di lapangan apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan minat belajar gambar pada siswa.

## **C. Batasan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada sebagaimana diuraikan di atas, selanjutnya permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada upaya peningkatan kualitas pembelajaran untuk peningkatan minat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Peningkatan kualitas pembelajaran ini ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa dalam

menggambar teknik. Pada penelitian ini subyek penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Wonogiri.

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

Dari identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. berapa besar peningkatan minat pembelajaran gambar teknik siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan media *Autocad* dibandingkan model pembelajaran konvensional dengan media *Inventor*,
2. apakah terdapat perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan minat belajar terhadap hasil belajar siswa.

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

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk peningkatan minat menggambar dibandingkan model pembelajaran konvensional,
2. mendeskripsikan perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model Pembelajaran konvensional terhadap peningkatan minat pembelajaran pada mata pelajaran Gambar Teknik.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### **1. Secara teoritis**

Manfaat teoritis yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai pengembangan ilmu pengetahuan terutama pembelajaran menggambar,

khususnya pembelajaran gambar teknik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## **2. Secara Praktis**

- a. Bagi guru, penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan memberikan inspirasi tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam mengajar, khususnya pembelajaran gambar teknik.
- b. Bagi siswa, hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk memacu siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi untuk meningkatkan minat belajar menggambar.
- c. Bagi pihak sekolah, penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, khususnya Pelajaran Gambar Teknik.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Penelitian ini merujuk pada beberapa teori yang dikemukakan para ahli. Selain itu, pada bab ini juga akan diuraikan mengenai penelitian lain yang terkait, kerangka pikir, dan pengajuan hipotesis terhadap penelitian ini.

#### **A. Deskripsi Teori**

#### **B. Kajian Penelitian Yang Terkait**

Adapun penelitian yang terkait dengan penelitian ini diantaranya adalah "Peningkatan Kompetensi Pewarnaan Teknik kering dengan Penerapan *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran Menggambar Busana." (Siti Solikhah 2008). Penelitian Solikhah menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kompetensi siswa dalam hal pewarnaan teknik kering dalam pelajaran Menggambar Busana, yang dilakukan pada siklus kesatu antara lain pendahuluan, guru memotivasi siswa untuk membuka interaksi dengan siswa, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, merencanakan masalah, melakukan pemecahan masalah, menemukan kesimpulan sehingga kompetensi siswa meningkat pada siklus kedua dengan penerapan *Problem Based Learning*.

Dari pra siklus, 19 dari 32 (59,37%) siswa belum mencapai KKM. Setelah diterapkan pembelajaran *Problem Based Learning*, kompetensi siswa meningkat dari 19 siswa menjadi 26 siswa mengalami kenaikan 21,85%. Siklus kedua kompetensi meningkat menjadi dari 26 siswa menjadi 32 siswa (100%).

Penelitian yang kedua penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Riani Dewi Larasati (2008). "Pengaruh Model *Problem Based Learning* melalui Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Kognitif Berdasarkan Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika pada Materi Sub Bahasan Asas Black untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sewon Bantul." dengan dua kelas, satu kelas menggunakan model PBL dan tanpa model PBL jadi dapat disimpulkan penggunaan model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa.

### **C. Kerangka Berpikir**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui minat belajar siswa dalam pelajaran Gambar Teknik khususnya kelas XI program keahlian Teknik Pemesinan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Berdasarkan standar kompetensi materi pelajaran Gambar Teknik memuat permasalahan yang sangat kompleks dan menuntut siswa mengembangkan segenap kemampuan dalam berpikir serta menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran gambar teknik oleh karena itu siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran ini untuk memahami dan memberi kontribusi nyata dalam perkembangan teknologi industri khususnya perancangan model gambar teknik itu sendiri.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* di mata pelajaran Gambar Teknik, minat belajar gambar siswa kelas XI pada program keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Wonogiri akan meningkat.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data

###### a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif penilaian dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada ranah kognitif penilaian dititik beratkan pada pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan mengenai kompetensi dasar gambar teknik.

##### 1) Data awal (*Pretest* )

###### a) Data *Pretest* Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Hasil *pretest* siswa kelas kontrol yang berjumlah 31 siswa, diperoleh skor tertinggi yang dapat dicapai oleh siswa adalah 76 dan skor terendah adalah 20. Analisis dari perhitungan nilai *Pretest* siswa kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 7.

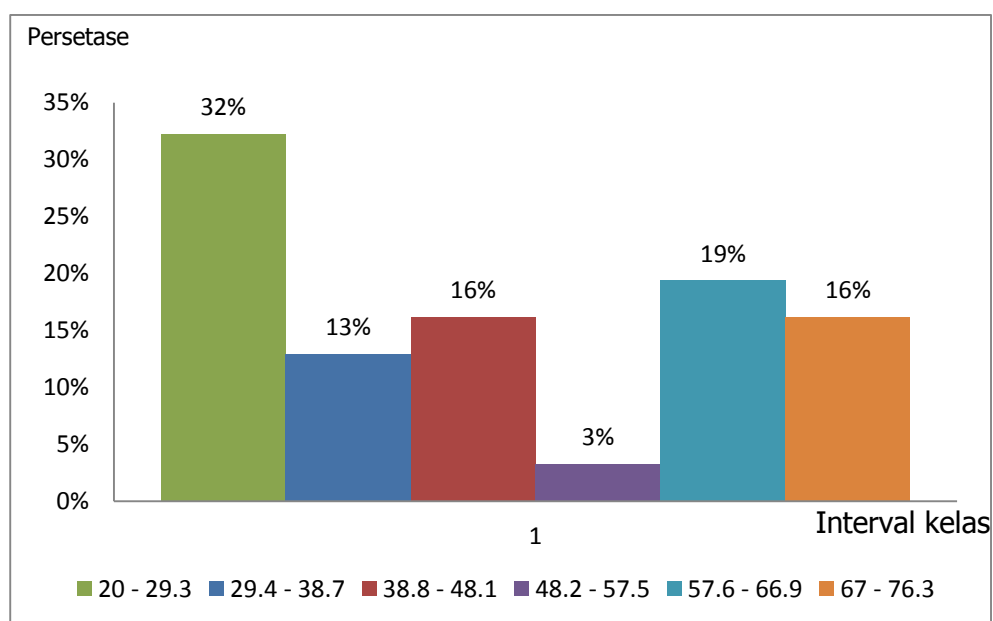
**Tabel 7. tabel Statistik *Pretest* Kelompok Kontrol**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
31	0	44,3871	40,00	41,38	19,2209	20	76	1376

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 9,3.

**Tabel 8. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	20 - 29.3	10	32%
2	29.4 - 38.7	4	13%
3	38.8 - 48.1	5	16%
4	48.2 - 57.5	1	3%
5	57.6 - 66.9	6	19%
6	67 - 76.3	5	16%
<b>Jumlah</b>		31	100%

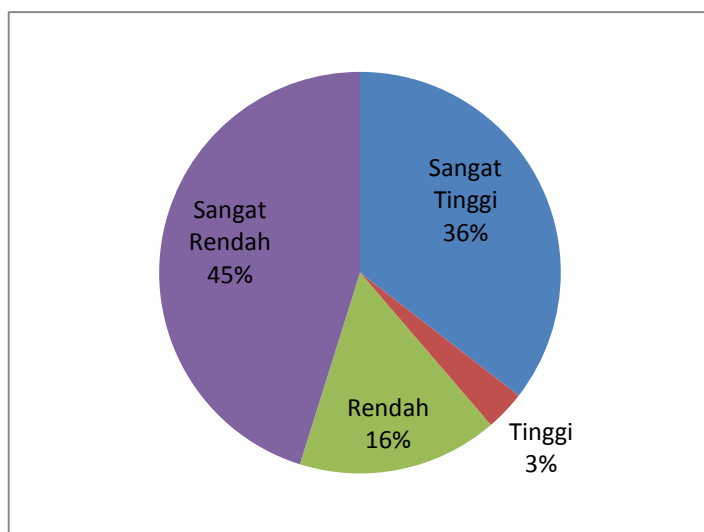


**Gambar 2. Histogram Distribusi *Pretest* Kelas Kontrol**

Berikut ini kategori berdasarkan pada nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi ke dalam empat kelas kategori

**Tabel 9. Tabel Distribusi Kategori Nilai *Pretest* Kelas Kontrol**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 57,3$	11	35.5 %
Tinggi	$57,3 > x \geq 48$	1	3.2 %
Rendah	$48 > x \geq 38,7$	5	16.1 %
Sangat Rendah	$x < 38,7$	14	45.2 %
<b>Jumlah</b>		31	100 %



**Gambar 3. Diagram Pie Kategori Hasil Belajar *Pretest* Kelas Kontrol.**

Skor *pretest* hasil belajar siswa kelas kontrol sebagian kecil ada pada kategori tinggi dengan jumlah persentase 3%, sebagian siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan jumlah persentase 36%, sedangkan kategori rendah dengan jumlah persentase 16%, dan kategori sangat rendah dengan jumlah persentase 45%.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan nilai rata-rata sebesar 44,38 skor *pretest* hasil belajar Siswa kelas kontrol dikategorikan dalam kategori rendah.

#### **b) Data *Pretest* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen**

Hasil *pretest* Siswa kelas eksperimen yang berjumlah 32 Siswa, diperoleh skor tertinggi yang dapat dicapai oleh Siswa adalah 68 dan skor terendah adalah 12. Analisis dari perhitungan nilai *Pretest* siswa kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 10.

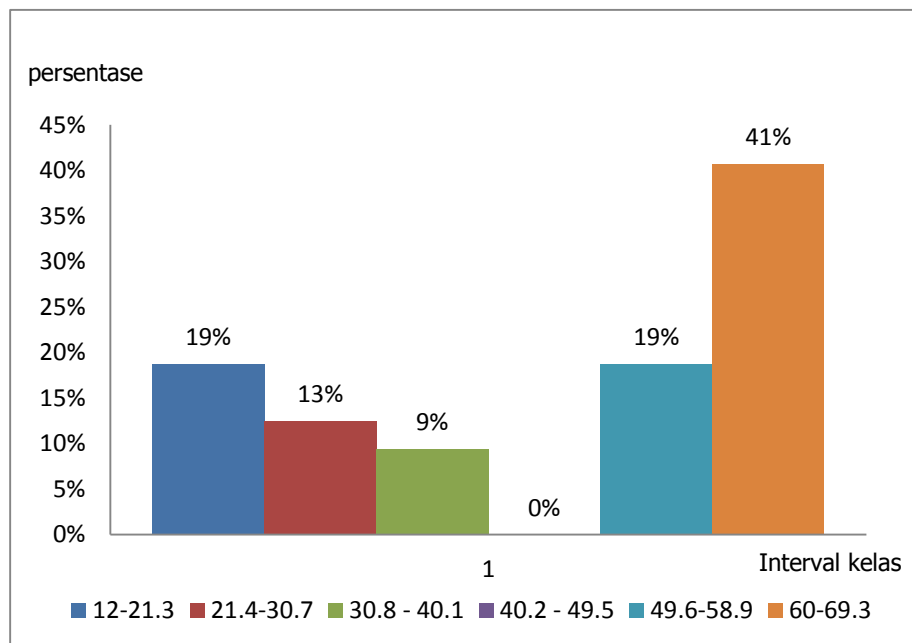
**Tabel 10. Tabel Statistik *Pretest* Kelompok Eksperimen**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
32	0	46,250	56	64	19,80	12	68	1480

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 9,3.

**Tabel 11. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	12 - 21.3	6	19%
2	21.4 - 30.7	4	13%
3	30.8 - 40.1	3	9%
4	40.2 - 49.5	0	0%
5	49.6 - 58.9	6	19%
6	60 - 69.3	13	41%
Jumlah		32	100%

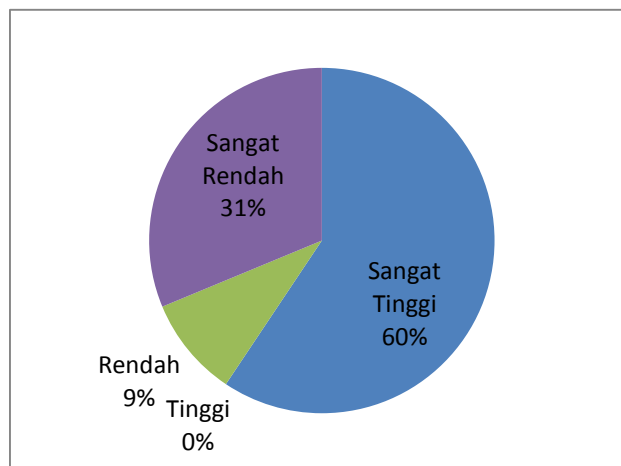


**Gambar 4. Histogram Distribusi *Pretest* Kelas Eksperimen**

Berikut ini kategori berdasarkan pada nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi ke dalam empat kelas kategori.

**Tabel 12. Tabel Distribusi Kategori Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 49,8$	19	60%
Tinggi	$49,8 > x \geq 40,5$	0	0%
Rendah	$40,5 > x \geq 31,2$	3	9%
Sangat Rendah	$X < 31,2$	10	31%
<b>Jumlah</b>		32	100%



**Gambar 5. Diagram Pie Kategori Hasil Belajar *Pretest* Kelas Eksperimen.**

Skor *pretest* hasil belajar siswa kelas eksperimen paling kecil ada pada kategori tinggi dengan jumlah persentase 0%, sebagian besar siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan jumlah persentase 60%, sedangkan kategori rendah dengan jumlah persentase 9%, dan kategori sangat rendah dengan jumlah persentase 31%.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 46,25 skor *Pretest* hasil belajar Siswa kelas eksperimen dikategorikan dalam kategori rendah.

## 2) Data Test Akhir (Posttest)

### a. Data *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Pemberian *posttest* dalam pemahaman gambar teknik pada kelompok kontrol dimaksudkan untuk melihat pencapaian minat gambar teknik tanpa menggunakan model *Problem Based Learning*. Subjek pada *posttest* kelompok kontrol sebanyak 31 siswa. Data perhitungan *posttest* kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 13.

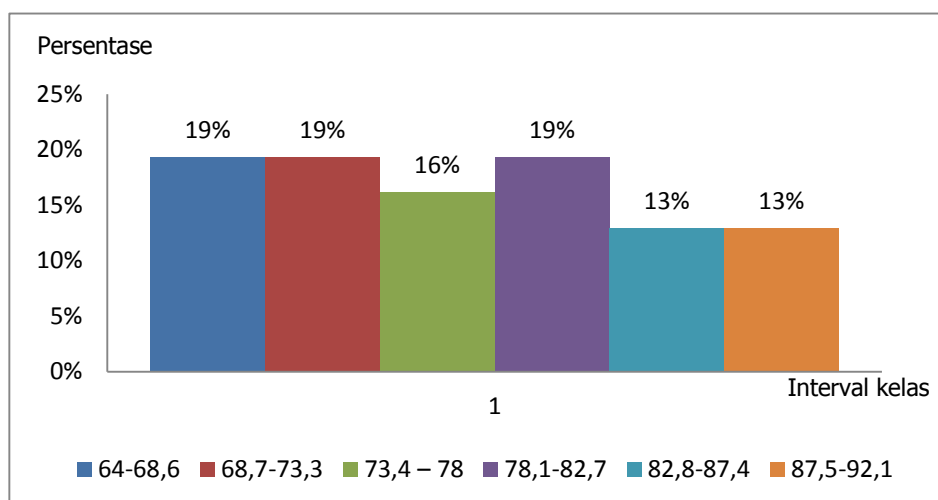
**Tabel 13. Tabel Statistik *Posttest* Kelompok kontrol**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
31	0	77,0	76	72,00 <sup>a</sup>	8,4	64	92	2388

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 4,6

**Tabel 14. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	64-68,6	6	19%
2	68,7-73,3	6	19%
3	73,4 – 78	5	16%
4	78,1-82,7	6	19%
5	82,8-87,4	4	13%
6	87,5-92,1	4	13%
Jumlah		31	100%

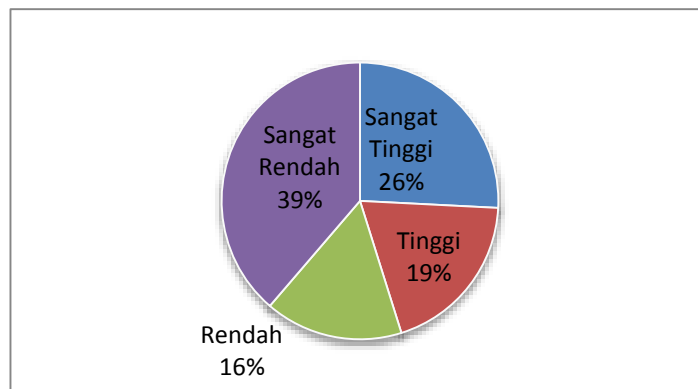


**Gambar 6. Grafik Histogram Frekuensi *Posttest* Kelompok Kontrol**

Data perhitungan analisis butir soal dijadikan acuan pembuatan skor ideal sebagai dasar katagori nilai *posttest* pada kelompok kontrol. Perhitungan kategori nilai *posttest* pada kelompok kontrol dapat dilihat pada Lampiran.

**Tabel 15. Tabel Distribusi Kategori Nilai *Posttest* Kelompok kontrol**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 82,6$	8	25.8%
Tinggi	$82,6 > x \geq 78$	6	19.4%
Rendah	$78 > x \geq 73,4$	5	16.1%
Sangat Rendah	$X < 73,4$	12	38.7%
<b>Jumlah</b>		31	100



**Gambar 7. Diagram Pie Kategori Hasil Belajar *Posttest* kelas kontrol.**

Berdasarkan deskripsi data nilai *posttest* yang ditampilkan di atas dapat diketahui 26% menyatakan nilai *posttest* siswa kelompok kontrol dalam kategori sangat tinggi, kategori tinggi sebesar 19 %, kategori Rendah sebesar 16%, dan 39% yang menyatakan nilai *posttest* siswa kelompok kontrol termasuk dalam kategori sangat rendah. Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 77,0 skor *posttest* hasil belajar Siswa kelas kontrol dikategorikan dalam kategori rendah.

Hasil analisis pada tabel distribusi normal kelompok kontrol menunjukkan nilai kriteria ketuntasan minimum yang harus dicapai setiap siswa mempunyai nilai  $\geq 75$ . Siswa dikatakan berkompeten apabila nilai hasil belajar pada ranah kognitif mencapai 75, sedangkan siswa yang belum berkompeten apabila nilai hasil belajar kurang dari 75. Berdasarkan acuan pengkategorian nilai ketuntasan minimum, hasil belajar siswa kelompok kontrol dapat dikategorikan ke dalam 2 kualifikasi yang dirangkum dalam dalam Tabel 16.

**Tabel 16. Tabel Hasil Belajar Siswa Kelompok kontrol**

No.	Standar Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
1	$X \geq 75$	19	61,29 %	Kompeten
2	$X < 75$	12	38,71 %	Belum Kompeten
Total		31	100 %	

Pada tabel 15 dapat disimpulkan nilai *Posttest* pada kelompok eksperimen sebanyak 31 siswa mempunyai kualifikasi berkompeten (61,29%).

**b) Data Posttest Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen**

*Posttest* dilakukan untuk mengetahui ada perubahan atau tidak setelah diberikan perlakuan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Data perhitungan *posttest* kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 17.

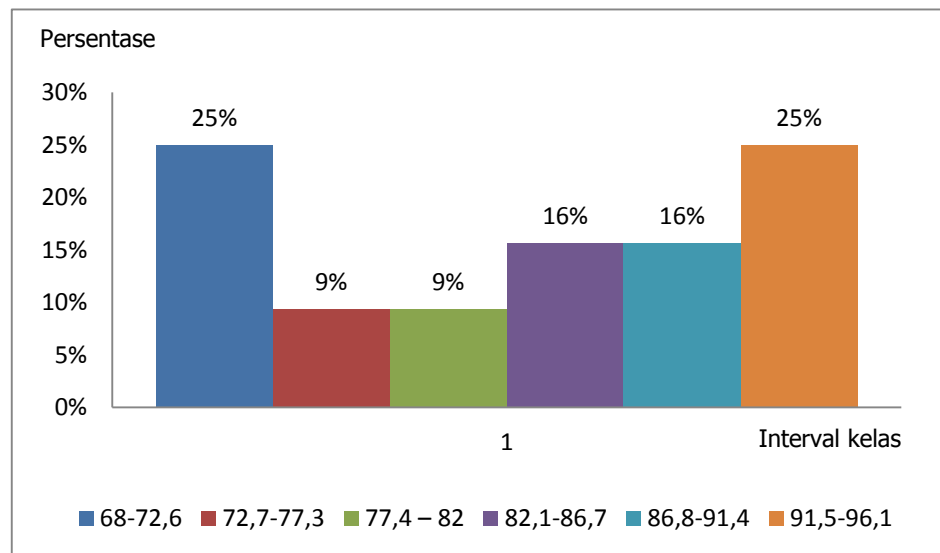
**Tabel 17. Tabel Statistik *Posttest* Kelompok Eksperimen**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
32	0	82,5	84	84	9,2	68	96	2640

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 4.

**Tabel 18. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	68-72,6	8	25%
2	72,7-77,3	3	9%
3	77,4 – 82	3	9%
4	82,1-86,7	5	16%
5	86,8-91,4	5	16%
6	91,5-96,1	8	25%
Jumlah		32	100%

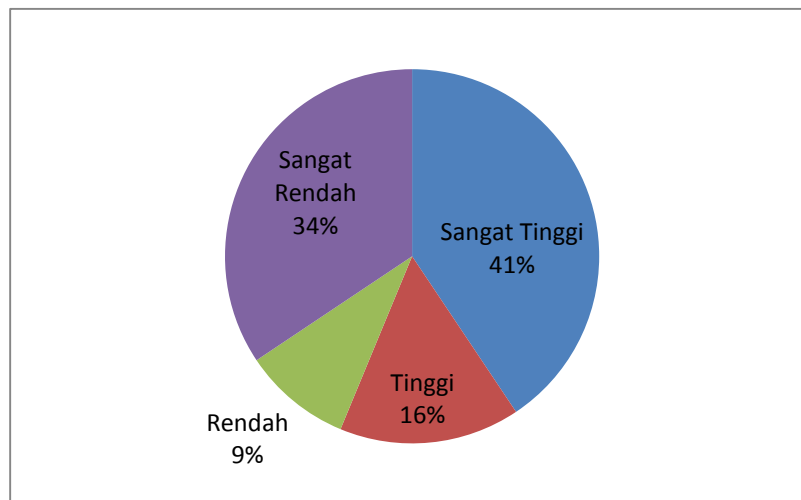


**Gambar 8. Grafik Histogram Frekuensi *Posttest* Kelompok Eksperimen**

Data perhitungan analisis butir soal dijadikan acuan pembuatan skor ideal sebagai dasar katagori nilai *posttest* pada kelompok eksperimen. Perhitungan kategori nilai *posttest* pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada Lampiran.

**Tabel 19. Tabel Distribusi Kategori Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 86,6$	13	40.6
Tinggi	$86,6 > x \geq 82$	5	15.6
Rendah	$82 > x \geq 77,4$	3	9.4
Sangat Rendah	$X < 77,4$	11	34.4
<b>Jumlah</b>		32	100



**Gambar 9. Diagram Pie Kategori Hasil Belajar *Posttest* Eksperimen.**

Berdasarkan deskripsi data nilai *posttest* yang ditampilkan di atas dapat diketahui 41% menyatakan nilai *posttest* siswa kelompok eksperimen dalam kategori sangat tinggi. Kategori tinggi nilai *posttest* siswa kelompok eksperimen sebesar 16%. Kategori Rendah nilai *posttest* siswa kelompok eksperimen sebesar 9%. kategori sangat rendah nilai *posttest* siswa kelompok eksperimen 34%. Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 82,5 skor *Posttest* hasil belajar Siswa kelas eksperimen dikategorikan dalam kategori tinggi.

Hasil analisis pada tabel distribusi normal kelompok eksperimen menunjukkan nilai kriteria ketuntasan minimum yang harus dicapai setiap

siswa mempunyai nilai  $\geq 75$ . Siswa dikatakan berkompeten apabila nilai hasil belajar pada ranah kognitif mencapai 75, sedangkan siswa yang belum berkompeten apabila nilai hasil belajar kurang dari 75. Berdasarkan acuan pengkategorian nilai ketuntasan minimum, hasil belajar siswa kelompok eksperimen dapat dikategorikan ke dalam 2 kualifikasi yang dirangkum dalam dalam tabel 20.

**Tabel 20. Tabel Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen**

No.	Standar Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
1	$X \geq 75$	24	75 %	Kompeten
2	$X < 75$	8	25 %	Belum Kompeten
<b>Total</b>			100 %	

Pada tabel 20 diatas dapat disimpulkan nilai *posttest* pada kelompok eksperimen sebanyak 32 siswa mempunyai kualifikasi berkompten (75%).

### **c) Perbandingan Data Skor Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Tabel-tabel yang akan disajikan berikut dibuat untuk mempermudah dalam membandingkan skor tertinggi, skor terendah, dan skor rata-rata. *Median, modus*, dan simpangan baku dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

**Tabel 21. Tabel Perbandingan Data Statistik *Pretest* dan *Posttest***

**Kompetensi Pemahaman Gambar Teknik**

Data	<i>Pretest</i>		Posttest	
	kelompok kontrol	Kelompok eksperimen	kelompok kontrol	Kelompok eksperimen
N	31	32	31	32
Skor Max	76	68	92	96
Skor Min	20	12	64	68
Mean	44,38	46,25	77,0	82,5
Median	40	56	76	84
Modus	20	64	72	84
SD	19,2	19,8	8,4	9,2

Dari Tabel 21, selanjutnya dapat dibandingkan antara skor *pretest* dan skor *posttest* pemahaman gambar teknik yang dimiliki antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada saat *pretest* pemahaman gambar teknik kelompok kontrol, skor tertinggi 76 dan skor terendah 20 sedangkan pada *posttest* skor tertinggi 92 dan skor terendah 64. Pada saat *pretest* pemahaman gambar teknik kelompok eksperimen, skor tertinggi 68 dan skor terendah 12, sedangkan pada *posttest* skor tertinggi 96 dan skor terendah 68. Skor rata-rata antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol mengalami kenaikan. Pada saat *Pretest* skor rata-rata kelompok kontrol 44,38, sedangkan rata-rata *posttest* 77,0, skor *Pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen juga mengalami kenaikan skor rata-rata. Skor rata-rata *pretest* kelompok eksperimen 46,25 dan skor rata-rata *posttest* 82,5

## b. Ranah Psikomotor

Pada ranah psikomotor penilaian lebih dititik beratkan pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, data analisis berupa hasil pengerjaan Lembar Kerja Siswa.

### 1) Data Psikomotor kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol dimaksudkan untuk melihat pencapaian minat belajar gambar teknik tanpa menggunakan model *Problem Based Learning*.

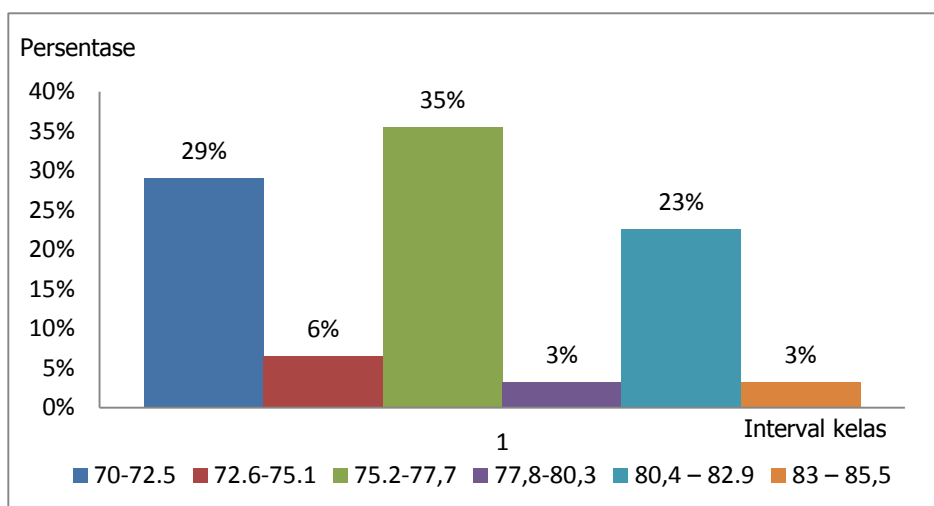
**Tabel 22. Tabel Statistik psikomotor Kelompok kontrol**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
31	0	77,1	77,5	75	3,6	70	85	2392,5

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 2,5. Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran.

**Tabel 23. Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Psikomotor Kelompok kontrol**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	70-72.5	9	29%
2	72.6-75.1	2	6%
3	75.2-77,7	11	35%
4	77,8-80,3	1	3%
5	80,4 – 82.9	7	23%
6	83 – 85,5	1	3%
Jumlah		31	100%

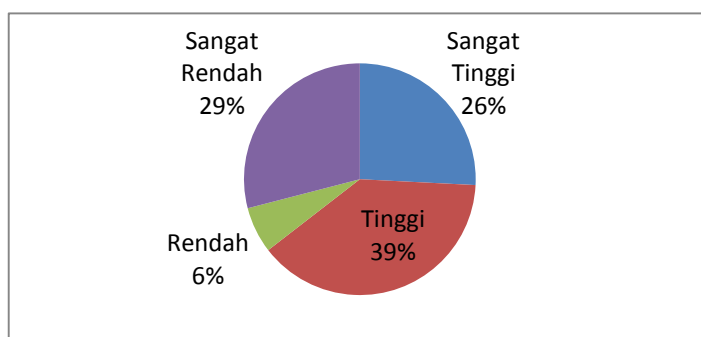


**Gambar 10. Grafik Histogram Frekuensi Psikomotor Kelompok kontrol**

Data perhitungan analisis butir rubrik dijadikan acuan pembuatan skor ideal sebagai dasar kategori nilai psikomotor pada kelompok kontrol. Perhitungan kategori nilai psikomotor pada kelompok kontrol dapat dilihat pada Lampiran , dirangkum dalam Tabel 23.

**Tabel 24. Tabel Distribusi Kategori Nilai Psikomotor Kelompok kontrol**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 80$	8	25.8
Tinggi	$80 \geq x > 77,5$	12	38.7
Rendah	$77,5 \geq x > 75$	2	6.5
Sangat Rendah	$X < 75$	9	29.0
Jumlah		31	100



**Gambar 11. Diagram Pie Kategori Psikomotor Kelompok Kontrol.**

Berdasarkan deskripsi data nilai psikomotor yang ditampilkan pada Tabel 23, dapat diketahui 26% menyatakan nilai psikomotor siswa kelompok kontrol dalam kategori sangat tinggi. Nilai psikomotor siswa kelompok kontrol 39 % termasuk dalam tinggi. Nilai psikomotor siswa kelompok kontrol 6% termasuk dalam kategori rendah. Kategori sangat rendah pada nilai psikomotor siswa kelompok kontrol sebesar 29%. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa rerata nilai psikomotor pada kelompok kontrol termasuk ke dalam katagori sangat rendah yaitu 77,7.

## 2) Data Psikomotor kelompok Eksperimen

Pada kelompok eksperimen dimaksudkan untuk melihat pencapaian minat belajar gambar teknik menggunakan model *Problem Based Learning*.

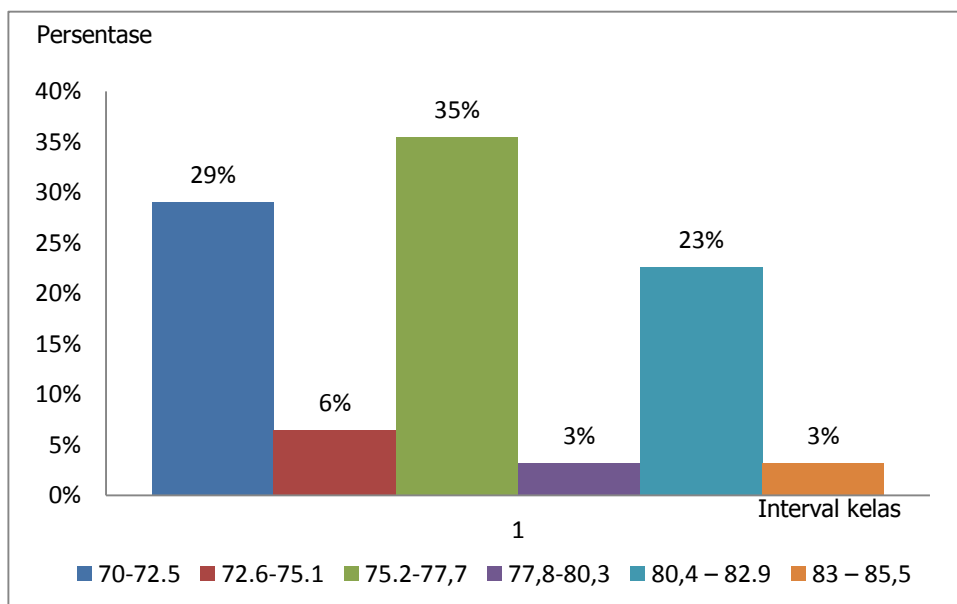
**Tabel 25. Tabel Statistik psikomotor Kelompok Eksperimen**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
32	0	86,64	87,5	87,5	3,3	77,5	92,5	2772,5

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 2,9. Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran, tabel distribusi normal dapat dilihat pada tabel dan gambar histogram terlihat pada Gambar 13

**Tabel 26. Tabel Distribusi Kategori Nilai Psikomotor Kelompok  
Eksperimen**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	70-72.5	9	29%
2	72.6-75.1	2	6%
3	75.2-77,7	11	35%
4	77,8-80,3	1	3%
5	80,4 – 82.9	7	23%
6	83 – 85,5	1	3%
Jumlah		31	100%

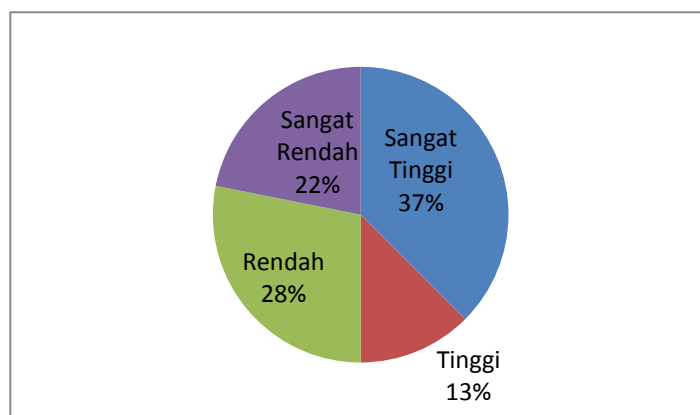


**Gambar 12. Grafik Histogram Frekuensi Psikomotor Kelompok  
Eksperimen**

Data perhitungan analisis butir rubrik dijadikan acuan pembuatan skor ideal sebagai dasar kategori nilai psikomotor pada kelompok eksperimen. Perhitungan kategori nilai psikomotor pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada Lampiran.

**Tabel 27. Tabel Distribusi Kategori Nilai Psikomotor Kelompok eksperimen**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 89,4$	12	37.5
Tinggi	$89,4 \geq x > 86,5$	4	12.5
Rendah	$86,5 \geq x > 82,6$	9	28.1
Sangat Rendah	$X < 82,6$	7	21.9
Jumlah		32	100



**Gambar 13. Diagram Pie Kategori Psikomotor Kelompok Eksperimen**

Berdasarkan deskripsi data nilai psikomotor yang ditampilkan pada tabel di atas dapat diketahui 37% menyatakan nilai psikomotor siswa kelompok eksperimen dalam kategori sangat tinggi. Kategori tinggi pada nilai psikomotor kelompok eksperimen sebesar 13%. Kategori rendah pada nilai psikomotor kelompok eksperimen sebesar 28%. Kategori sangat rendah pada nilai psikomotor kelompok eksperimen sebesar 22%. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa rerata nilai psikomotor pada kelompok eksperimen termasuk ke dalam kategori tinggi yaitu 86,64.

#### **c. Ranah Afektif**

Pada ranah afektif dititik beratkan pada perilaku siswa di kelas dalam mengikuti proses pembelajaran

### 1) Data Afektif Kelompok Kontrol

Penilaian afektif pada kelompok kontrol dimaksudkan untuk melihat sikap dan minat siswa dalam proses pembelajaran.

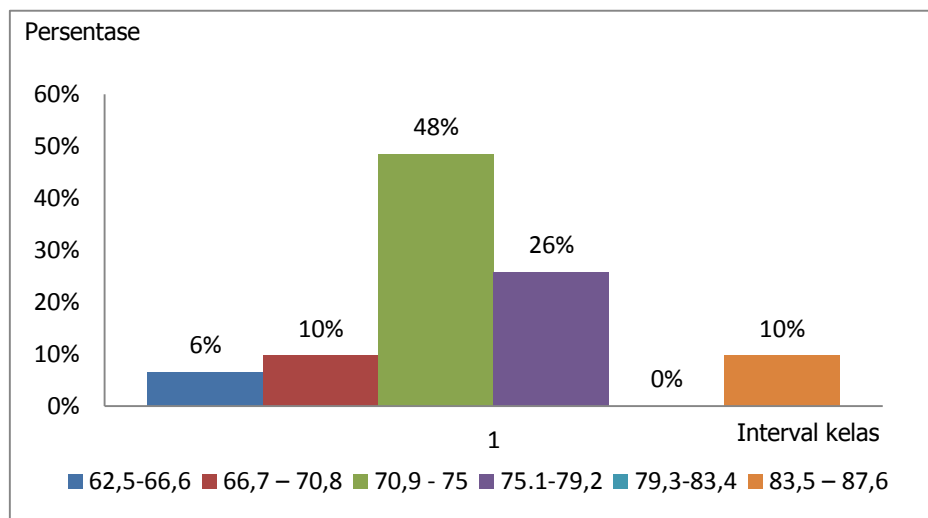
**Tabel 28. Tabel Statistik psikomotor Kelompok kontrol**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
31	0	74,7	75	75	4,21	70	85	2316

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 4,1. Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran, Tabel distribusi normal dapat dilihat pada Tabel 29 dan Gambar histogram terlihat pada Gambar 14.

**Tabel 29. Tabel Distribusi Kategori Nilai afektif Kelompok kontrol**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	62,5-66,6	2	6%
2	66,7 – 70,8	3	10%
3	70,9 - 75	15	48%
4	75.1-79,2	8	26%
5	79,3-83,4	0	0%
6	83,5 – 87,6	3	10%
Jumlah		31	100%

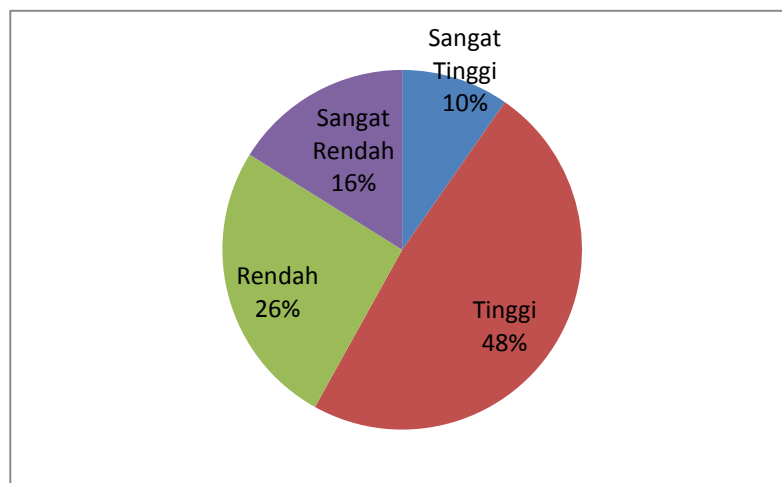


**Gambar 14. Grafik Histogram Frekuensi Afektif Kelompok Kontrol**

Data perhitungan analisis butir rubrik dijadikan acuan pembuatan skor ideal sebagai dasar kategori nilai afektif pada kelompok kontrol. Perhitungan kategori nilai afektif pada kelompok kontrol dapat dilihat pada Lampiran.

**Tabel 30. Tabel Distribusi Kategori Nilai Afektif Kelompok kontrol**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 79,1$	3	9.7
Tinggi	$79,1 > x \geq 75$	15	48.4
Rendah	$75 > x \geq 70,9$	8	25.8
Sangat Rendah	$X < 70,9$	5	16.1
Jumlah		31	100



**Gambar 15. Diagram Pie Kategori Afektif Kelompok Kontrol**

Berdasarkan deskripsi data nilai afektif yang ditampilkan pada Tabel 29 dapat diketahui 10% menyatakan nilai afektif siswa kelompok kontrol dalam kategori sangat tinggi. kategori tinggi nilai afektif siswa kelompok kontrol sebesar 48%. kategori rendah nilai afektif siswa kelompok kontrol sebesar 26 %. Nilai Afektif siswa kelompok kontrol 16% dalam kategori sangat rendah. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa rata - rata nilai afektif pada kelompok kontrol termasuk ke dalam katagori rendah yaitu 74,7.

## 2) Data afektif kelompok Eksperimen

Pada kelompok eksperimen dimaksudkan untuk melihat sikap dan minat siswa dalam proses pembelajaran dan diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

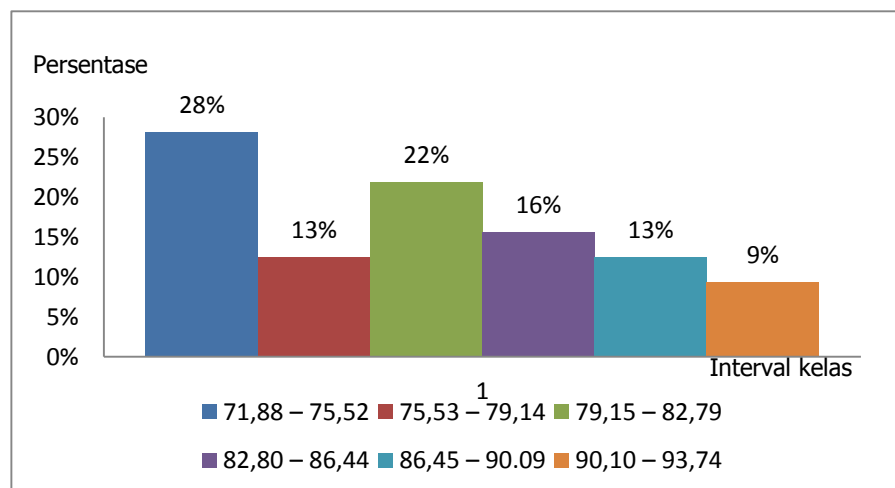
**Tabel 31. Tabel Statistik Afektif Kelompok Eksperimen**

N		Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Min	Max	Sum
Valid	Missing							
32	0	80,9	81,2	78,13	5,1	71,8	90,6	2590,7

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilakukan perhitungan untuk membuat tabel distribusi frekuensi dan grafik histogramnya. Jumlah kelompok interval 6 dengan panjang kelompok 3,64. Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran,

**Tabel 32. Tabel Distribusi Kategori Nilai afektif Kelompok eksperimen**

No	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
1	71,88 – 75,52	9	28%
2	75,53 – 79,14	4	13%
3	79,15 – 82,79	7	22%
4	82,80 – 86,44	5	16%
5	86,45 – 90.09	4	13%
6	90,10 – 93,74	3	9%
Jumlah		32	100%

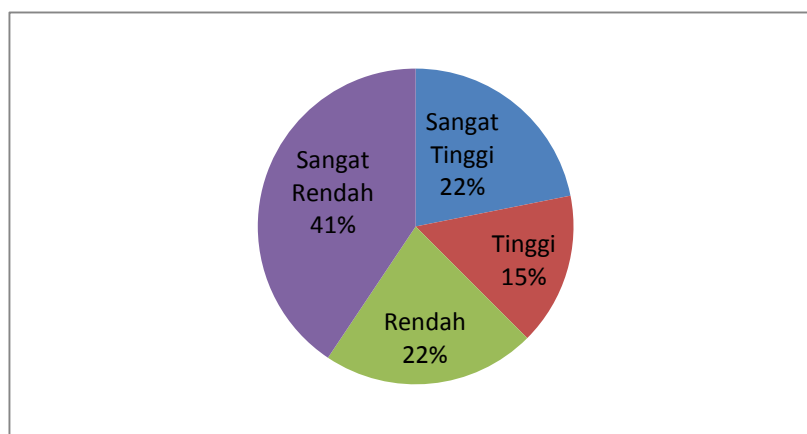


**Gambar 16. Grafik Histogram Frekuensi Afektif Kelompok Eksperimen**

Data perhitungan analisis butir rubrik dijadikan acuan pembuatan skor ideal sebagai dasar kategori nilai Afektif pada kelompok eksperimen. Perhitungan kategori nilai afektif pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada Lampiran.

**Tabel 33. Tabel Distribusi Kategori Nilai Afektif Kelompok eksperimen**

Kategori	Interval Kelas	Jumlah Siswa	Presentase %
Sangat Tinggi	$X \geq 86,45$	7	21.9
Tinggi	$86,45 > x \geq 82,81$	5	15.6
Rendah	$82,81 > x \geq 79,17$	7	21.9
Sangat Rendah	$X < 79,17$	13	40.6
Jumlah		32	100



**Gambar 17. Diagram Pie Kategori Afektif Kelompok Eksperimen**

Berdasarkan deskripsi data nilai afektif yang ditampilkan pada Tabel 33 dapat diketahui 22% menyatakan nilai afektif siswa kelompok eksperimen dalam kategori sangat tinggi. Nilai afektif siswa kelompok eksperimen sebesar 15% termasuk dalam kategori tinggi. Nilai afektif siswa kelompok eksperimen sebesar 29% termasuk dalam kategori rendah. Nilai Afektif siswa kelompok eksperimen sebesar 41% termasuk dalam kategori sangat rendah. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa rata - rata nilai afektif pada kelompok kontrol termasuk ke dalam katagori rendah yaitu 80,9.

## 2. Hasil Uji Prasyarat dan analisis

### a. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data kognitif

Data pada uji normalitas ini diperoleh dari *pretest* dan *posttest* baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Pengujian ini menggunakan bantuan komputer program SPSS 2.00. Syarat data dikatakan berdistribusi normal apabila p yang diperoleh dari hasil perhitungan lebih besar dari tingkat 0,05 (taraf kesalahan 5%). Berikut disajikan tabel hasil perhitungan uji normalitas.

**Tabel 34. Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran**

NO	Data	Kolmogorov Smirnov (Z)	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	<i>Pretest</i> Eksperimen	1,251	0,87	$p > 0,05 = \text{normal}$
2	Posttest Eksperimen	0,731	0,660	$p > 0,05 = \text{normal}$
3	<i>Pretest</i> Kontrol	0,816	0,519	$p > 0,05 = \text{normal}$
4	Posttest Kontrol	1.162	0,135	$p > 0,05 = \text{normal}$

Dari uji data di atas, terlihat bahwa distribusi datanya adalah normal. Hal ini terlihat dari tulisan di bawah tabel penghitungan yang menyatakan bahwa *test distribution is normal*. Normalnya distribusi juga diketahui dari nilai Asymp Sig (2-tailed) lebih besar dari 0,05 pada *pretest* dan *posttest* kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### b. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Psikomotor

Data pada uji normalitas ini diperoleh dari rubrik dimaksudkan untuk melihat pencapaian minat belajar gambar teknik baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Pengujian ini menggunakan bantuan komputer program SPSS 2.00. Syarat data dikatakan berdistribusi normal

apabila p yang diperoleh dari hasil perhitungan lebih besar dari tingkat 0,05 (taraf kesalahan 5%). Berikut disajikan tabel hasil perhitungan uji normalitas.

**Tabel 35. Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran**

<b>Data</b>	<b>Kolmogorov Smirnov (Z)</b>	<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	<b>Keterangan</b>
Psikomotor Eksperimen	0,811	0,527	$p > 0,05 = \text{normal}$
Psikomotor Kontrol	0,998	0,272	$p > 0,05 = \text{normal}$

Dari uji data di atas, terlihat bahwa distribusi datanya adalah normal.

Hal ini terlihat dari tulisan di bawah tabel penghitungan yang menyatakan bahwa *test distribution is normal*. Normalnya distribusi juga diketahui dari nilai Asymp Sig (2-tailed) lebih besar dari 0,05 pada *Psikomotor* kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### **c. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Afektif**

Data pada uji normalitas ini diperoleh dari rubrik dimaksudkan untuk melihat sikap dan minat siswa pada saat proses pembelajaran baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Pengujian ini menggunakan bantuan komputer program SPSS 2.00. Syarat data dikatakan berdistribusi normal apabila p yang diperoleh dari hasil perhitungan lebih besar dari tingkat 0,05 (taraf kesalahan 5%). Berikut disajikan tabel hasil perhitungan uji normalitas.

**Tabel 36. Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran**

Data	Kolmogorov Smirnov (Z)	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Afektif Eksperimen	1,013	0,256	$p > 0,05 = \text{normal}$
Afektif Kontrol	1,015	0,255	$p > 0,05 = \text{normal}$

Dari uji data di atas, terlihat bahwa distribusi datanya adalah normal. Hal ini terlihat dari tulisan di bawah tabel penghitungan yang menyatakan bahwa *test distribution is normal*. Normalnya distribusi juga diketahui dari nilai Asymp Sig (2-tailed) lebih besar dari 0,05 pada *afektif* kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

#### **d. Hasil Uji Homogenitas Varian**

Syarat data dikatakan bersifat homogen jika kesalahan hitung lebih besar dari derajat kesalahan, yaitu sebesar 0,05 (5%). Uji homogenitas pada data skor Kognitif (*pretest* dan *posttest*) psikomotor dan afektif kedua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol.

**Tabel 37. Tabel Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Varian**

NO	Aspek	levene statistic	df 1	df2	Sig	keterangan
<b>1</b>	<b>Kognitif</b>					
	<b>a. Pretest</b>	0,320	1	61	0,574	$\text{Sig} > 0,05 = \text{homogen}$
	<b>b. Posttest</b>	1,495	1	61	0,128	$\text{Sig} > 0,05 = \text{homogen}$
<b>2</b>	<b>Psikomotor</b>	0,558	1	61	0,458	$\text{Sig} > 0,05 = \text{homogen}$
<b>3</b>	<b>Afektif</b>	2,248	1	61	0,139	$\text{Sig} > 0,05 = \text{homogen}$

Hasil perhitungan tabel diatas Aspek Kognitif meliputi hasil *pretest* dan *posttest*, pada data *pretest* levene statistic 0,320 dengan kesalahan sebesar 0,574, pada *posttest* levene statistic 1,495 dengan kesalahan 0,128. Karena kesalahannya lebih besar daripada 0,05 (5%), maka skor *pretest* dan

posttest dinyatakan homogen, pada aspek psikomotor levene statistic 0,558 dengan kesalahan sebesar 0,458 Karena kesalahannya lebih besar daripada 0,05 (5%) aspek psikomotor dinyatakan homogen, sedangkan aspek afektif levene statistic 2,248 dengan kesalahan 0,139 Karena kesalahannya lebih besar daripada 0,05 (5%) maka aspek afektif dinyatakan homogeny, jadi ketiga aspek kognitif,psikomotor,dan afektif kesalahannya lebih besar daripada 0,05 (5%), maka skor ketiga aspek tersebut dinyatakan homogen.

### 3. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang muncul dalam permasalahan, sehingga perlu dilakukan pengujian untuk memperoleh data empirik. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara kedua kelompok penelitian, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

#### a. Uji-t data peningkatan kompetensi pemahaman Gambar

##### teknik Kognitif (Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen)

Uji-t data *pretest* dilakukan untuk menguji perbedaan kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dikenai perlakuan

**Tabel 38. Tabel Rangkuman Hasil Uji-t Data *Pretest***

Kelas	Mean	$t_{hitung}$	$T_{tabel}$	P	Keterangan
kontrol	44,38	0,37	2,00	0,7	$t_{hitung} > t_{tabel}$ (signifikan)
eksperimen	46,25				

Rerata dari nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen diketahui mempunyai rerata 44,38 dan 46,25. Nilai  $\alpha = 0,05$  lebih kecil dari  $p = 0,7$

( $0,05 < 0,7$ ) dan  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $0,37 < 2,00$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Keadaan awal Siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai kemampuan yang sama.

Siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai kemampuan yang sama, selanjutnya proses menentukan hipotesis. Hipotesis yang akan diuji yaitu, Peningkatan minat belajar Siswa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi daripada hasil belajar Siswa dengan pembelajaran konvensional. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini diselesaikan dengan bantuan SPSS 2.0 *for Windows*. Perhitungan uji t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Kriteria hipotesis diterima apabila harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis uji-t dapat dilihat pada tabel 38.

**Tabel 39. Tabel Rangkuman Hasil Uji t *Posttest***

Kelas	Mean	$t_{hitung}$	$T_{tabel}$	P	Keterangan
kontrol	77,03	2,031	2,00	0,047	$t_{hitung} > t_{tabel}$ (signifikan)
eksperimen	81,37				

Hasil perhitungan  $t_{hitung}$  sebesar 1,89 dengan nilai signifikansi sebesar 0,047. Kemudian nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel}$  2,00. Hasil perhitungan uji t, menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,03 > 2,00$ ) dan nilai signifikansi sebesar 0,047 lebih kecil dari nilai taraf signifikansi 0,05

( $0,047 < 0,05$ ), maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai minat belajar siswa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi daripada hasil belajar Siswa dengan pembelajaran konvensional.

**b. Uji-t data psikomotor peningkatan minat pembelajaran gambar teknik**

Uji-t data psikomotor dilakukan untuk menguji perbedaan kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat siswa melaksanakan proses pembelajaran praktik menggambar

**Tabel 40. Tabel Rangkuman Hasil Uji t Psikomotor**

Kelas	Mean	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	P	Keterangan
Control	77,1	10,6	2,00	0,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$ (signifikan)
eksperimen	86,6				

Hasil perhitungan  $t_{hitung}$  sebesar 10,6 dengan nilai signifikansi sebesar 0,00. Kemudian nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel}$  2,00. Hasil perhitungan uji t, menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $10,6 > 2,00$ ) dan nilai signifikansi sebesar 0,00 lebih kecil dari nilai taraf signifikansi 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ), maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

**c. Uji-t data Afektif peningkatan kompetensi Minat Gambar teknik**

Uji-t data afektif dilakukan untuk menguji perbedaan kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilihat dari sikap dan minat siswa saat melaksanakan proses pembelajaran praktik menggambar.

**Tabel 41. Tabel Rangkuman Hasil Uji t Afektif**

kelas	Mean	Thitung	t tabel	p	Keterangan
kontrol	74,7	5,2	2,00	0,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$ (signifikan)
eksperimen	80,9				

Hasil perhitungan  $t_{hitung}$  sebesar 5,2 dengan nilai signifikansi sebesar 0,00. Kemudian nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel}$  2,00. Hasil perhitungan uji t, menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $5,2 > 2,00$ ) dan nilai signifikansi sebesar 0,00 lebih kecil dari nilai taraf signifikansi 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ), maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan meneliti keefektifan model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Gambar Teknik siswa kelas XII program keahlian Pemesinan SMK Negeri 2 Wonogiri tahun 2013/2014. Setelah menguji hipotesis dengan SPSS versi 2,00, maka dalam subbab ini akan dibahas bagaimana dampak model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Peningkatan minat belajar siswa. minat belajar dilihat dari tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik nilai minat diambil rata-rata nilai hasil *test*, rubrik, dan Lembar Kerja Siswa.

Pengunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan yang menggunakan metode konvensional atau yang sebelumnya digunakan pada kelas teori. Nilai rata-rata pada kelompok dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* atau kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* atau

menggunakan model pembelajaran konvensional atau Kelas kontrol. Pengujian hipotesis dilakukan setelah analisis data terhadap nilai *pretest* kedua kelas sampel dan nilai *posttest* kedua kelas sampel. *Pretest* diadakan sebelum Siswa mendapatkan penerapan model pembelajaran. Analisis data *pretest* Siswa kelas TP B sebagai kelas eksperimen dan TP A sebagai kelas kontrol di SMK Negeri 2 Wonogiri, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Analisis data dilanjutkan dengan melakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji statistik *Independent Samples T Test*, dari pengujian tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,37,  $t_{tabel}$  sebesar 2,01 dan signifikansi sebesar 0,7. Taraf signifikansi sebesar 0,05 lebih kecil dari nilai signifikansi ( $0,05 < 0,7$ ) dan  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $0,37 < 2,01$ ), sehingga dapat diketahui bahwa nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Kedua sampel dapat disimpulkan memiliki keadaan awal yang sama.

Hasil observasi yang dilakukan saat pembelajaran, secara umum tampak bahwa kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan tahapan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Kelas eksperimen Siswa diberikan materi dasar menggambar dengan program Autocad dan kelas kontrol diberikan materi dengan program Inventor kemudian diberikan *pretest* untuk kelas eksperimen dan kontrol. Pertemuan kedua kelas eksperimen mulai menggunakan *Problem Based Learning* (PBL). Siswa terlihat lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran baik di dalam kelompok maupun dikelas besar, hal ini dibuktikan dengan meningkatnya nilai afektif dan Psikomotor siswa pada setiap pertemuan. Penerapan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini dapat menambah kemampuan kemandirian berpikir Siswa dengan dibantu

adanya berbagai sumber baik dari buku, teman sekelompok, dan media pembelajaran sehingga Siswa tidak hanya bergantung pada guru. Pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan selama tiga kali, selanjutnya dilaksanakan tes evaluasi, yaitu *posttest*. Data nilai hasil *posttest* berdistribusi normal dan homogen. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa hasil *mean posttest* pembelajaran Siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan pembelajaran Siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol ( $81,37 > 77,03$ ) dengan selisih *mean posttest* sebesar 4,34. Berdasarkan *mean* data yang diperoleh dapat diketahui bahwa ada perbedaan peningkatan kompetensi siswa dalam minat gambar teknik kelas XI SMK Negeri 2 Wonogiri antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Hasil penelitian yang berupa data analisis menggunakan ketentuan-ketentuan tertentu sehingga menghasilkan pembuktian hipotesis penelitian yang didapat dari analisis data yaitu, penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* mampu meningkatkan sikap aktif dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada pelajaran Gambar Teknik. Siswa menunjukkan keingintahuan tentang menggambar dengan menggunakan program Autocad pada saat terjadi permasalahan siswa tidak canggung untuk saling memberi informasi yang telah didapat dari siswa satu ke siswa yang lain sehingga dapat memecahkan masalah dengan adanya presentasi kelompok seperti ini siswa dapat saling mentransfer ide yang telah didapat guna memecahkan persoalan gambar dengan program Autocad. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* mendorong siswa aktif mengumpulkan data dan informasi dan melaksanakan eksperimen sampai siswa memahami masalah yang terjadi dalam menggambar dengan program Autocad. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu guru untuk mempersiapkan lulusan program keahlian Teknik Pemesinan yang memiliki kompetensi untuk menganalisis permasalahan dan mengatasi permasalahan yang timbul di dunia kerja.

Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dalam meningkatkan minat gambar pada siswa yang dibuktikan dengan nilai rata – rata

dari berbagai aspek yang meliputi aspek kognitif, psikomotor, dan afektif yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional yakni nilai yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk nilai kognitif 82,5, nilai psikomotor 86,6, nilai afektif 80,96, sedangkan model pembelajaran konvensional yang diterapkan dalam pembelajaran di sekolah untuk nilai kognitif 77,03, nilai psikomotor 77,18 nilai afektif 74,7. Kesimpulan yang didapat membuktikan hipotesis yang diajukan dalam penelitian yaitu :

1. model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran dengan ditunjukkan siswa lebih aktif dalam usaha mengatasi dan memecahkan masalah,
2. penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan minat pembelajaran gambar teknik siswa SMK 2 Wonogiri kelas XI Program Keahlian Teknik Pemesinan.

## **B. Implikasi**

Implikasi Penelitian ini dapat memberikan dampak positif bagi siswa, guru, sekolah dan jurusan pendidikan teknik elektro. Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan informasi tentang model pembelajaran yang ditawarkan di kurikulum 2013, yaitu *Problem Based Learning*. Hasil penelitian ini dapat diinformasikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif dengan dibuktikan nilai yang lebih baik pada setiap aspek yakni aspek

kognitif, psikomotor, dan afektif. Hasil penelitian ini menjadi tolak ukur penelitian yang akan dilaksanakan dan disempurnakan di kemudian hari.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian belum mampu mencakup keefektifan secara detail dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan pada kelas kontrol dan eksperimen yang masih berada pada satu lingkup sekolah, maka masih memungkinkan adanya bias dalam pengambilan hasil belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan peneliti untuk mengontrol diskusi yang mungkin saja terjadi antara siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen saat berada di luar kegiatan belajar-mengajar. Hasil penelitian ini tidak bersifat umum, artinya hasil penelitian ini hanya berlaku bagi siswa kelas XI program keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Wonogiri tahun ajaran 2013/2014 saja,

### **D. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk lebih memperbaiki kualitas belajar dan meningkatkan kompetensi. Saran tersebut antara lain:

1. Bagi para siswa diharapkan agar selalu menjaga kejujuran dalam mengerjakan setiap permasalahan yang diberikan oleh guru.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) hendaknya diterapkan dalam mata pelajaran Gambar Teknik untuk meningkatkan minat gambar pada siswa.

3. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), membutuhkan perhatian khusus dalam hal pemilihan pembahasan masalah, perencanaan waktu dan tempat sehingga dengan perencanaan yang seksama dapat membantu mengoptimalkan proses pembelajaran dan meminimalkan jumlah waktu yang terbuang.
4. Bagi peneliti lain supaya meneliti faktor lain yang dapat mempengaruhi perbedaan kompetensi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Abu. Cholid Narbuko. (2005). *Explicit Intruction : Effective and efficient Teaching Metodologi Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara
- Ahmad, Rivai. Nana Sudjana (2007). *Teknologi Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo
- Archer, A. L.,& Hughes,C.A. (2011).. New York : Guilford Press
- Arends,R.I (1998). *Resuorce Handbook. Learning to teach*.Boston,MA : McGraw-Hill.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur penelitian*. Jakarta : Rineka cipta
- Arsyad, Azhar. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Amir, M.Taufik. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based learning*. Jakarta : Kencana Prenada Media
- Barrows,H.,& Tamblyn,R (1980). *Problem Based Learning : An Approach to medical Education*. New York : Springer.
- Bimo Walgito (1998). *Bimbingan dan penyuluhan Di Sekolah*. Yogyakarta : Andi Offset
- Dewi Suhartini (2001). *Minat Siswa Terhadap Topik – Topik Mata Pelajaran Sejarah dan Beberapa Faktor Yang Melatar Belakanginya*. Desertasi PPS Universitas Pendidikan Indonesia
- Dian Bagus Wijanarko (2014). *Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel Terhadap Hasil Belajar Kelas X SMK N 2 Yogyakarta*. Skripsi Pendidikan UNY
- Elisabeth, B Hurlock (1995). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : Erlangga
- Enggar Nindi Yonatan (2014). *Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Peningkatan Kompetensi Penggunaan Alat Ukur Multimeter pada Siswa SMK 1 Sedayu Kelas X Program Keahlian Teknik Ketenagalistrikan*. Skripsi Pendidikan UNY

- Hamalik, Oemar. (2008). *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Kurt Singer (1987). *Membina Hasrat Di Sekolah*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Mardapi, Djemari. (2008). *Teknik Peyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Jogjakarta : Mitra Cendikia Press
- M.Sholeh,S.T (2008). *Tutorial Autocad*.Bandung : Informatika
- Mohamad Uzer Usman. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta : PT Remaja Rosdakarya
- Riani Dewi Larasati (2008). *Pengaruh Model Problem Based Learning melalui Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Kognitif Berdasarkan Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika pada Materi Sub Bahasan Asas Black untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sewon Bantul*. Skripsi Pendidikan UNY
- Rusman (2010) *Model – model Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Rusmono. (2012). *Setrategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Sadiman, Arif S (2003). *Media Pendidikan : Pengertian,Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Sadiman, Arif S (2006). *Media Pendidikan : Pengertian,Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Media Group
- Sanjaya, Wina (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Media Group
- Siti Rahayu Haditomo (1998). *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta : Yayasan penerbit Psikologi Pendidikan
- Siti Solikhah (2008). *Peningkatan Kompetensi Pewarnaan Teknik kering dengan Penerapan Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Menggambar Busana*. Skripsi Pendidikan UNY

- Setyosari Punaji (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana
- Slameto (1991). *Belajar dan Faktor – faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. (2004). *Dasar-Dasar Proses Belajar Pembelajaran*. Bandung : Sinar Baru Aglesindo
- Sudjana, Nana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. (2012). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sumadi Suryabrata (2002). *Psikologi pendidikan*. Jakarta : Grafindo Persada
- Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press
- The Liang Gie. (1995). *Cara Belajar Yang Efisien*. Yogyakarta : Liberty
- Widiyoko, Eko Putro. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian* : Pustaka Belajar
- Yon.F.Huda.,M.Eng. (2012) *Autodesk Inventor Profesional 2011*.Yogyakarta : Andi Offset