

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE *GUIDED NOTE TAKING* (GNT) DAN TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X**  
**SMK NEGERI 1 PLERET**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

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



**Disusun Oleh:**  
**MOHAMMAD FARIZ SETYAWAN**  
**11501241041**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN TIPE *GUIDED NOTE TAKING* (GNT) DAN TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X SMK NEGERI 1 PLERET**

Disusun Oleh:

Mohammad Fariz S

NIM. 11501241041

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan Ujian  
Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan



**Drs. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.**

NIP. 19680406 199303 1 001

**Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., MT.**

NIP. 19600529 198403 1 003

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Fariz Setyawan

NIM : 11501241041

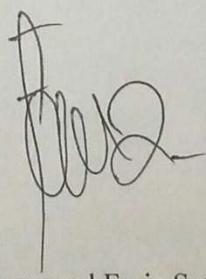
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN TIPE *GUIDED NOTE TAKING* (GNT) DAN TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X SMK NEGERI 1 PLERET

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 kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Juli 2019

Yang menyatakan,

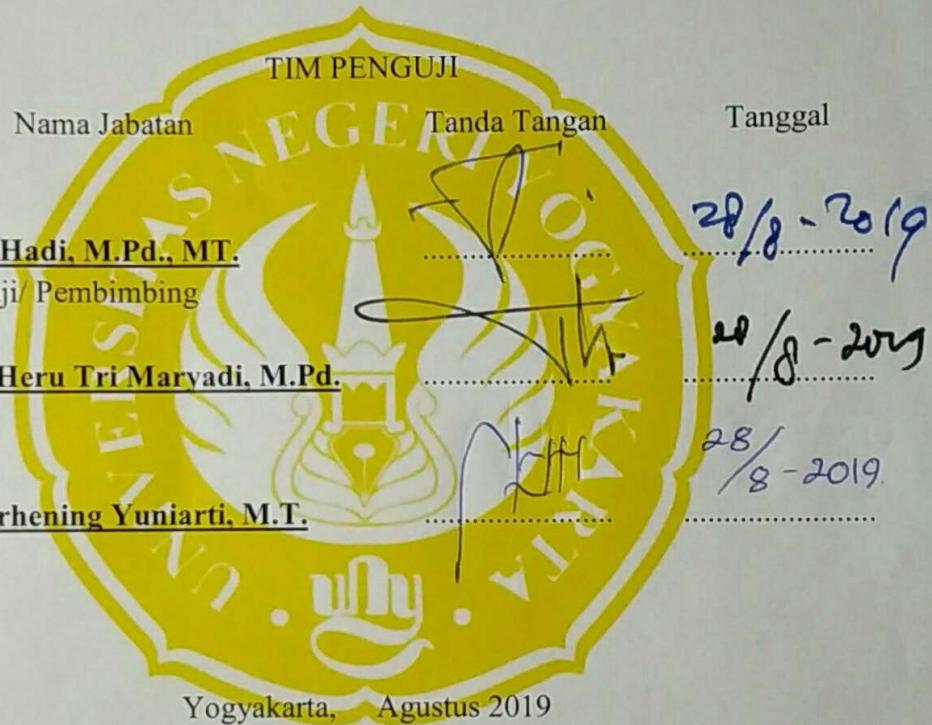


Mohammad Fariz Setyawan

NIM. 11501241041

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“PERBANDINGAN METODE PEMBELAJARAN TIPE GUIDED NOTE TAKING (GNT) DAN TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X SMK NEGERI 1 PLERET”** yang disusun oleh **Mohammad Fariz Setyawan**, NIM **11501241041** ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 28 Agustus 2019 dan dinyatakan lulus.



Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

a. n Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama



Ir. Moh. Khairudin, M.T., Ph.D.

NIP. 19790412 200212 1 002

## **MOTTO**

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan”  
(QS. Ar-Rahman)

“Ikhlas dan sabarlah dalam menuntut ilmu dan mengajarkannya”  
(Penulis)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Mamah Sri Sutanti, Abah Syamsul Bahri, Kakak Mohammad Imam Ardhi.
- ❖ Keluarga Tercinta.
- ❖ Teman-teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.
- ❖ Teman-teman mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro UNY semua angkatan.
- ❖ Almamater Universitas Negeri Yogyakarta.
- ❖ Agama, Nusa, dan Bangsa.
- ❖ Istri saya Ratna Utami Singgih.

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE *GUIDED NOTE TAKING* (GNT) DAN TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X  
SMK NEGERI 1 PLERET**

Oleh  
Mohammad Fariz Setyawan  
NIM. 11501241041

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Guided Note Taking* (GNT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Pleret; 2) mengetahui model pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Pleret.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model penelitian eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X di SMK N 1 Pleret, yang terdiri dari kelas X TITL B sebagai kelas model GNT dengan jumlah siswa 30 dan kelas TITL C sebagai kelas model STAD sejumlah 30 siswa. Uji validitas dan reliabilitas instrument dengan bantuan *expert judgement* dan program ITEMAN. Analisis butir soal untuk menghitung tingkat kesukaran dan daya pembeda menggunakan bantuan program ITEMAN. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji Levene. Teknik analisis data menggunakan uji-t (*Independent Sample T-Test*) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar menggunakan program spss versi 25.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Guided Note Taking* (GNT) dan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL di SMK N Pleret dengan perolehan rata-rata skor *gain* kelas model GNT sebesar 19,67 dan skor *gain* kelas model STAD sebesar 26,33 dibuktikan dari hasil perhitungan Independent Sample T-Test yang menghasilkan nilai signifikansi *Sig* (2-tailed) sebesar 0,004 yang lebih kecil dari 0,05 dengan taraf signifikan 5%; (2) Hasil belajar siswa mata pelajaran Gambar Teknik Listrik yang menggunakan model STAD lebih baik daripada siswa yang menggunakan model GNT, dibuktikan dari nilai rerata skor *gain* model STAD lebih besar dari model GNT.

Kata kunci: *hasil belajar, model GNT, model STAD, gambar teknik listrik*

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillaahirobbil'alamiiin*, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT dan sholawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW. Terima kasih atas segala nikmat, karunia, kasih sayang serta kemudahan yang berlimpah yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi yang berjudul “Perbandingan Model Pembelajaran Tipe *Guided Note Taking* (GNT) dan Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Gambar Tenik Listrik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret” sehingga akhirnya dapat selesai.

Penulis sadar bahwa dalam proses penulisan skripsi yang menjadi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan serta memberikan sarana dan prasarana di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
3. Drs. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd. selaku Ketua Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro beserta seluruh dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesai Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Dr. Samsul Hadi, M. Pd., MT. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan saran, masukan, dukungan serta dorongan. Terima kasih atas waktu dan ilmu yang telah diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen jurusan Pendidikan Teknik Elektro yang banyak menyalurkan ilmunya selama proses perkuliahan.

6. Kepala Sekolah dan Guru Gambar Teknik Listrik di SMK Negeri Pleret yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
7. Mamah Sri Sutanti, Abah Syamsul Bahri, dan Mas Mohammad Imam Ardhi yang selalu mendoakan, dan menjadi teladan bagi penulis.
8. Teman-teman jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY 2011 yang telah memberikan semangat dan menjadi teman seperjuangan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu, terima kasih atas bantuannya selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu penulis berharap akan saran dan kritik yang membangun. Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat. Aamiin.

Yogyakarta, Juli 2019

Penulis,

Mohammad Fariz Setyawan

NIM. 11501241041

## DAFTAR ISI

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

### BAB I PENDAHULUAN

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

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	
1. Pembelajaran Gambar Teknik .....	9
2. Model Pembelajaran GNT.....	9
3. Model Pembelajaran STAD.....	14
4. Hasil Belajar.....	17
B. Kajian Penelitian yang Relevan..	21
C. Kerangka Pikir.....	23
D. Hipotesis Penelitian.....	26

### BAB III MODEL PENELITIAN

A. Desain Penelitian .....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
C. Subyek Penelitian .....	30
D. Teknik Pengumpulan Data .....	30
1. Tes .....	30
2. Observasi.....	31
E. Instrumen Penelitian.....	32
1. Tes Hasil Belajar .....	32
2. Pedoman Observasi .....	33
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	36
1. Validitas.....	36

2. Reliabilitas.....	38
G. Teknik Analisis Data .....	40
1. Uji Prasyarat Analisis .....	40
2. Uji Hipotesis.....	42
3. Efektifitas Model Pembelajaran .....	42
 <b>BAB IV MODEL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	44
1. Lokasi Penelitian .....	44
2. Pelaksanaan Penelitian .....	44
3. Data Penelitian Kelas Model GNT.....	46
4. Data Penelitian Kelas Model STAD .....	50
B. Pengujian Prasyarat Analisis .....	54
1. Uji Normalitas .....	54
2. Uji Homogenitas.....	57
C. Pengujian Hipotesis.....	58
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	61
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	68
B. Implikasi.....	69
C. Keterbatasan Penelitian .....	69
D. Saran .....	70
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	28
Tabel 2. Pembagian Kelompok Penelitian .....	30
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif .....	33
Tabel 4. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model STAD .....	34
Tabel 5. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model GNT .....	35
Tabel 6. Tingkat Reliabilitas .....	39
Tabel 7. Deskripsi Data <i>Gain</i> GNT .....	47
Tabel 8. Distribusi Frekuensi <i>Gain</i> GNT .....	48
Tabel 9. Dafttar Nilai Pretest, Posttest dan Gain Kelas GNT .....	49
Tabel 10. Deskripsi Data Penelitian Model GNT .....	50
Tabel 11. Deskripsi Data <i>Gain</i> STAD .....	51
Tabel 12. Distribusi Frekuensi <i>Gain</i> STAD .....	52
Tabel 13. Dafttar Nilai Pretest, Posttest dan Gain Kelas STAD .....	53
Tabel 14. Deskripsi Data Penelitian Model STAD .....	54
Tabel 15. Hasil Uji Normalitas <i>Gain</i> Model GNT .....	55
Tabel 16. Hasil Uji Normalitas <i>Gain</i> Model STAD .....	56
Tabel 17. Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> .....	57
Tabel 18. Hasil Uji <i>Gain</i> .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir .....	25
Gambar 2. Diagram Pelaksanaan Penelitian .....	29
Gambar 3. Grafik Nilai Rata-rata <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>Gain</i> Model GNT .....	62
Gambar 4. Grafik Nilai rata-rata Pretest, Postets dan <i>Gain</i> Model STAD .....	64
Gambar 5 Grafik Skor <i>Gain</i> Model GNT dan STAD .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Handout</i> Pertemuan 1 .....	74
Lampiran 2. <i>Handout</i> Pertemuan 2 .....	83
Lampiran 3. Kisi-kisi Soal Pretest .....	90
Lampiran 4. Soal Pretest .....	91
Lampiran 5. Kunci jawaban Soal Pretest .....	95
Lampiran 6. Kisi-kisi Soal Posttest.....	96
Lampiran 7. Soal Posttest .....	97
Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Posttest .....	101
Lampiran 9. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model GNT .....	102
Lampiran 10. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model STAD.....	103
Lampiran 11. Hasil Observasi GNT pertemuan 1 .....	104
Lampiran 12. Hasil Observasi GNT pertemuan 2 .....	108
Lampiran 13. Hasil Observasi STAD pertemuan 1 .....	112
Lampiran 14. Hasil Observasi STAD pertemuan 2 .....	116
Lampiran 15. Daftar Hadir Siswa Kelas X TITL B (GNT) .....	120
Lampiran 16. Daftar Hadir Siswa Kelas X TITL C (STAD) .....	121
Lampiran 17. Daftar Nilai Siswa Kelas GNT .....	122
Lampiran 18. Daftar Nilai Siswa Kelas STAD .....	123
Lampiran 19. Uji Validitas, Reliabilitas, Indeks Kesukaran Daya Beda .....	124
Lampiran 20. Hasil Uji Normalitas GNT.....	127
Lampiran 21. Hasil Uji Normalitas STAD .....	128
Lampiran 22. Hasil Uji Homogenitas .....	129
Lampiran 23. Hasil Uji T .....	130
Lampiran 24. Surai Izin Penelitian FT UNY .....	131
Lampiran 25. Surai Izin Penelitian Kesbangpol DIY .....	132
Lampiran 26. Surai Izin Penelitian Dikpora DIY .....	133
Lampiran 27. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah .....	134
Lampiran 28. Surat Validasi Instrumen .....	135
Lampiran 29. Rencana Pelaksanaan Pembelaajaran (RPP) .....	138
Lampiran 30. Silabus .....	175

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Pendidikan merupakan upaya membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu, untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut perlu adanya upaya konkret dari berbagai pihak. Salah satunya adalah guru sebagai tenaga pendidik, yang melaksanakan proses belajar mengajar di sekolah.

Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan berkaitan erat dengan bagaimana pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah. Proses belajar memerlukan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang dilakukan oleh para guru yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Salah satu usaha guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah menerapkan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, akan membantu siswa lebih mudah memahami materi pelajaran dan tertarik untuk belajar. Hal ini akan

mempengaruhi hasil belajar siswa karena ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu guru hendaknya memilih model pembelajaran yang tepat.

Berbagai model pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda, masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan. Model pembelajaran yang populer diantaranya model pembelajaran aktif dan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran aktif adalah suatu bentuk pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya (Rusman; 2013: 74). Contoh model pembelajaran aktif adalah tipe *Guided Note Taking* (GNT).

Sedangkan model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dirancang dengan membentuk kelompok agar anak dapat saling bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran kooperatif adalah tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Model pembelajaran di atas memungkinkan guru dan siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran di kelas sehingga terjalin interaksi yang positif dan berkualitas. Interaksi positif siswa dan guru diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, baru sedikit guru yang menerapkan model pembelajaran tersebut dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK N 1 Pleret pada tanggal 25 Maret 2017 untuk Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik mata pelajaran Gambar Teknik Listrik menunjukkan siswa kurang tertarik mengikuti pelajaran karena proses penyampaian materi oleh guru kurang bervariasi. Selain itu, siswa kurang aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar di kelas. Hal ini terlihat dari beberapa siswa kurang memperhatikan materi yang sedang diajarkan oleh guru, siswa justru berbicara dengan teman, siswa kurang perhatian terhadap pelajaran karena hanya melamun/ mengantuk. Hal tersebut mengakibatkan siswa tidak selesai mengerjakan tugas yang diberikan guru pada waktu jam pelajaran telah selesai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Gambar Teknik Listrik pada tanggal 25 Maret 2017 di SMK N 1 Pleret, menyebutkan bahwa guru telah menerapkan model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) pada proses pembelajaran, namun pelaksanaannya belum optimal. Siswa cenderung kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Hal ini ditunjukkan dengan siswa jarang sekali mengemukakan pertanyaan maupun pendapat, beberapa siswa juga kurang konsentrasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Kondisi seperti ini tentu saja dapat menghambat jalannya proses pembelajaran dan mengakibatkan pencapaian hasil belajar kurang maksimal.

Berdasarkan nilai ulangan harian peserta didik kelas X SMK N 1 Pleret pada mata pelajaran gambar teknik, masih banyak yang belum mencapai

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Jumlah peserta didik yang telah mencapai KKM sebanyak 23 siswa dari 30 siswa dengan persentase sebesar 76,6%, sedangkan jumlah peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 7 siswa dari 30 siswa dengan persentase sebesar 23,3%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka perlu dicari solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan di atas yaitu membandingkan model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD). Melalui model ini diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga akan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) atau disebut juga dengan model catatan terbimbing adalah model dimana guru menyiapkan suatu bagan atau skema atau yang lain yang dapat membantu peserta didik dalam membuat catatan-catatan ketika guru menyampaikan materi pelajaran (Hisyam Zaini; 2008: 32). Sedangkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, keunggulan model ini adalah pembentukan kelompok-kelompok kecil sehingga antar anggota dapat saling membantu atau bekerja sama dalam kelompok.

Guru mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X telah menerapkan model *Guided Note Taking* (GNT) pada proses pembelajaran di kelas, namun

dalam proses pelaksanaannya belum optimal. Oleh karena itu penulis akan membandingkan penggunaan model *Guided Note Taking* (GNT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat diterapkan dalam proses pembelajaran Gambar Teknik Listrik. Model *Guided Note Taking* (GNT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) menuntut siswa aktif selama proses pembelajaran berlangsung, karena kedua model dirancang agar siswa dapat bekerja sama, bertukar pikiran dan mengemukakan pendapat.

Penerapan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran diharapkan dapat menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi oleh guru Gambar Teknik Listrik kelas X SMK Negeri 1 Pleret. Selain itu, model *Student Teams Achievement Division* (STAD) belum pernah diterapkan oleh guru Gambar Teknik Listrik kelas X SMK Negeri 1 Pleret dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen di SMK Negeri 1 Pleret. Penelitian ini berjudul “Perbandingan Model Pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Siswa kurang aktif dan kurang tertarik dalam mengikuti proses belajar mengajar.
2. Siswa kurang memperhatikan materi yang sedang diajarkan oleh guru.
3. Model pembelajaran yang diberikan guru kurang bervariasi.
4. Pencapaian hasil belajar Gambar Teknik Listrik kelas X SMK Negeri 1 Pleret kurang maksimal.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada beberapa masalah:

1. Penelitian menggunakan model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD).
2. Subjek penelitian adalah kelas X TITL B dan X TITL C Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Pleret.
3. Pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada hasil belajar kognitif dan akan dilihat perbedaan hasil belajarnya.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran tipe *Guided Note Taking* (GNT) dan *Student Teams*

*Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Pleret?

2. Model pembelajaran manakah yang lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Pleret?

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

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Guided Note Taking* (GNT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Pleret.
2. Mengetahui model pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Pleret.

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

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dalam penelitian ini diharapkan dapat memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran GNT dan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD.

2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran sebagai upaya meningkatkan keaktifan belajar, kreativitas dan hasil belajar siswa.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat dikembangkan dan diterapkan di sekolah dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

## **A. Kajian Teori**

### **1. Pembelajaran Gambar Teknik Listrik**

Gambar Teknik Listrik merupakan salah satu mata pelajaran wajib dasar Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik. Berdasarkan struktur kurikulum mata pelajaran Gambar Teknik Listrik disampaikan di kelas X semester 1 dan 2 masing-masing 2 jam pelajaran.

### **2. Model Pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT)**

#### **a. Pengertian Model GNT**

*Guided Note Taking* berasal dari kata berbahasa Inggris yang secara umum bermakna catatan terbimbing. Menurut Hisyam Zaini (2008: 32) Model GNT adalah model di mana guru menyiapkan suatu bagan atau skema atau yang lain yang dapat membantu peserta didik dalam membuat catatan-catatan ketika guru menyampaikan materi pelajaran.

Menurut Agus Suprijono (2011: 105) model GNT merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk membangun pengetahuan peserta didik. Model pembelajaran GNT disebut juga dengan model catatan terbimbing.

Sedangkan menurut Silberman (2007) model pembelajaran GNT merupakan model pembelajaran untuk membantu menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan *handout* untuk menyimpulkan poin-poin penting materi pelajaran yang disampaikan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model GNT adalah model pembelajaran yang menggunakan *handout* untuk memudahkan peserta didik mengingat poin-poin penting dalam pelajaran dengan cara peserta didik mengisi beberapa bagian *handout* yang kosong.

### **b. Tujuan Model GNT**

Menurut Gregg (2008) tujuan pemberian catatan terbimbing yakni untuk mengurangi menulis selama peserta didik mendengarkan dan melihat. Catatan terbimbing diharapkan membantu peserta didik untuk berpikir lebih banyak di dalam kelas dan mempunyai pemahaman konsep serta prinsip yang lebih baik.

Sedangkan menurut Hisyam Zaini (2008: 32) Tujuan model *GNT* adalah agar model ceramah yang diterapkan oleh guru mendapat perhatian yang serius dari peserta didik, terutama pada kelas yang jumlah peserta didiknya cukup banyak.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran dengan menggunakan model GNT adalah agar peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.

### **c. Langkah Model GNT**

Menurut Agus Suprijono (2011: 105) langkah-langkah pelaksanaan model GNT sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan bahan ajar berupa *handout* yang berisi materi kepada peserta didik.
- 2) Mengosongkan beberapa bagian poin-poin yang penting dalam *handout*.
- 3) Menjelaskan kepada peserta didik bahwa bagian yang kosong dalam *handout* sengaja dikosongkan guru agar peserta didik berkonsentrasi mengisi bagian *handout* yang kosong.
- 4) Selama guru menjelaskan, peserta didik diminta untuk mengisi bagian yang dikosongkan dalam *handout*.
- 5) Setelah penyampaian materi dari guru selesai, peserta didik diminta membacakan *handout*-nya.

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan GNT**

Keunggulan-keunggulan strategi GNT menurut (Zainal Mutaqien. 2009: 1) adalah sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran ini cocok untuk kelas besar maupun kecil.
- 2) Model pembelajaran ini dapat digunakan sesuai kegiatan pembelajaran.
- 3) Model pembelajaran dapat digunakan sebagai materi pengantar.

- 4) Model pembelajaran ini sangat cocok untuk materi-materi yang mengandung fakta-fakta, sila-sila, rukun-rukun atau prinsip-prinsip dan definisi-definisi.
- 5) Model pembelajaran ini mudah digunakan ketika peserta didik harus mempelajari materi yang bersifat menguji pengetahuan kognitif.
- 6) Model pembelajaran ini cocok untuk memulai pembelajaran sehingga peserta didik akan terfokus perhatiannya pada istilah dan konsep yang akan dikembangkan dan yang berhubungan dengan mata pelajaran untuk kemudian dikembangkan menjadi konsep atau bagan pemikiran yang lebih ringkas.
- 7) Model pembelajaran ini dapat digunakan beberapa kali untuk merangkum bab-bab yang berbeda
- 8) Model pembelajaran ini cocok untuk menggantikan ringkasan yang bersifat naratif atau tulisan naratif yang panjang.
- 9) Model pembelajaran ini dapat dimanfaatkan untuk menilai kecenderungan seseorang terhadap suatu informasi tertentu
- 10) Model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik belajar lebih aktif, karena memberikan kesempatan mengembangkan diri, fokus pada handout dan materi ceramah serta diharapkan mampu memecahkan masalah sendiri dengan menemukan (*discovery*) dan bekerja sendiri.

Di samping memiliki kelebihan, Model GNT juga memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut:

- 1) Jika GNT digunakan sebagai model pembelajaran pada setiap materi pelajaran, maka guru akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik.
- 2) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang ditentukan.
- 3) Kadang-kadang sulit dalam pelaksanaan karena guru harus mempersiapkan *handout* atau perencanaan terlebih dahulu, dengan memilih bagian atau materi mana yang harus dikosongkan dan pertimbangan kesesuaian materi dengan kesiapan peserta didik untuk belajar dengan model pembelajaran tersebut.
- 4) Guru-guru yang sudah terlanjur menggunakan model pembelajaran lama sulit beradaptasi pada model pembelajaran baru.
- 5) Menuntut para guru untuk lebih menguasai materi lebih luas lagi dari standar yang telah ditetapkan.
- 6) Biaya untuk penggandaan *handout* bagi sebagian guru masih dirasakan mahal dan kurang ekonomis.

### **3. Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD)**

#### **a. Pengertian Model STAD**

Menurut Slavin (2010: 143) model pembelajaran STAD adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan interaksi diantara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru dan pencapaian prestasi secara maksimal. STAD termasuk dalam model pembelajaran kooperatif yang sederhana sehingga cocok bagi guru yang baru mulai menggunakan pendekatan kooperatif dalam kelas.

Sedangkan Trianto (2010: 68) menambahkan model STAD dilaksanakan dengan membentuk kelompok-kelompok kecil berjumlah 4-5 orang peserta didik secara heterogen. Senada dengan pendapat Trianto, menurut Mohamad Nur (2008: 5) dalam model STAD peserta didik dikelompokkan menjadi tim, dengan anggota 4 peserta didik pada setiap tim yang dibentuk secara heterogen menurut tingkat kinerja, jenis kelamin, dan suku.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD yaitu model pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik yang heterogen ditinjau dari tingkat prestasi, jenis kelamin, budaya, dan suku agar terbentuk kerja tim.

## **b. Komponen Utama STAD**

Menurut Slavin (2010: 143-146), STAD terdiri dari lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim. Penjelasan dari lima komponen utama STAD sebagai berikut:

- 1) Presentasi kelas. Materi dalam STAD pertama-tama dikenalkan dalam presentasi di dalam kelas.
- 2) Tim. Tim terdiri dari empat atau lima peserta didik yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas.
- 3) Kuis. Setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktek tim, para peserta didik akan mengerjakan kuis individual.
- 4) Skor Kemajuan Individual. Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada setiap peserta didik tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari pada sebelumnya.
- 5) Rekognisi team. Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu.

### **c. Langkah Model STAD**

Langkah-langkah Model Pembelajaran STAD menurut Rusman (2011: 215-216) adalah sebagai berikut:

- 1) Penyampaian tujuan dan motivasi. Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik untuk belajar.
- 2) Pembagian kelompok. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 peserta didik yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras, atau etnik.
- 3) Presentasi dari guru. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari.
- 4) Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim). Peserta didik bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk. Karya tim merupakan ciri terpenting dari STAD.
- 5) Kuis (evaluasi). Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis (evaluasi) tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok.
- 6) Penghargaan prestasi atas keberhasilan kelompok.

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan Model STAD**

Menurut Yurisa (2010), kelebihan dan kelemahan model pembelajaran STAD adalah sebagai berikut:

Kelebihan model pembelajaran STAD

- 1) Meningkatkan kecakapan individu.
- 2) Meningkatkan kecakapan kelompok.
- 3) Meningkatkan komitmen.
- 4) Menghilangkan prasangka buruk terhadap teman sebaya.
- 5) Tidak bersifat kompetitif.
- 6) Tidak memiliki rasa dendam.

Kelemahan model pembelajaran STAD

- 1) Kontribusi dari peserta didik berprestasi rendah menjadi kurang.
- 2) Peserta didik berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.

#### **4. Hasil Belajar**

##### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Catharina Tri Anni (2002:4) hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar juga merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar (H. Nashar, 2004: 77). Hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari

lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional tidak berpengaruh terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan belajar (Keller dalam H Nashar, 2004: 77).

Seseorang dapat dikatakan telah belajar sesuatu apabila dalam dirinya telah terjadi suatu perubahan, akan tetapi tidak semua perubahan yang terjadi. Jadi hasil belajar merupakan pencapaian tujuan belajar dan hasil belajar sebagai produk dari proses belajar, maka didapat hasil belajar.

### **b. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Dalyono (1997: 55-60) berhasil tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh dua faktor yaitu:

1) Faktor Intern (yang berasal dari dalam diri orang yang belajar).

Contohnya:

a) Kesehatan. Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Bila seseorang yang tidak selalu sehat, sakit kepala, demam, pilek batuk dan sebagainya dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar. Demikian pula halnya jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik.

b) Intelektensi dan Bakat. Kedua aspek kejiwaan ini besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Seseorang yang mempunyai intelektensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnyapun cenderung baik. Bakat juga besar

pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Jika seseorang mempunyai intelegensi yang tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajar akan lebih mudah dibandingkan orang yang hanya memiliki intelegensi tinggi saja atau bakat saja.

- c) Minat dan Motivasi. Minat dapat timbul karena adanya daya tarik dari luar dan juga datang dari sanubari. Timbulnya minat belajar disebabkan beberapa hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang atau bahagia. Begitu pula seseorang yang belajar dengan motivasi yang kuat, akan melaksanakan kegiatan belajarnya dengan sungguh-sungguh, penuh gairah dan semangat. Motivasi berbeda dengan minat. Motivasi adalah daya penggerak atau pendorong.
- d) Cara belajar. Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang.

2) Faktor Eksternal (yang berasal dari luar diri orang belajar).

Contohnya:

- a) Keluarga. Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar, misalnya tinggi rendahnya pendidikan, besar kecilnya penghasilan dan perhatian.
- b) Sekolah. Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan anak. Kualitas guru, model mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas atau perlengkapan di sekolah dan sebagainya, semua ini mempengaruhi keberhasilan belajar.
- c) Masyarakat. Keadaan masyarakat juga menentukan hasil belajar. Bila sekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya, rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak giat belajar.
- d) Lingkungan sekitar. Keadaan lingkungan tempat tinggal juga sangat mempengaruhi hasil belajar. Keadaan lingkungan, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas dan sebagainya semua ini akan mempengaruhi kegairahan belajar.

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Arief Iswanta (2014), yang berjudul Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif *Guided Note Taking* dan *Information Search*

terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Kompetensi Dasar Memperbaiki Sistem Starter Kelas X SMK Perindustrian Yogyakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2. Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 1 yang diberi pembelajaran menggunakan model GNT ( $=7,80$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 2 yang diberi pembelajaran menggunakan model *Information Search* ( $=6,80$ ). Hal tersebut ditunjukkan dari hasil uji hipotesis menggunakan uji t, diperoleh  $t$ -hitung  $= 3,789 > t$ -tabel yaitu  $t (0,05; 46) = 1,68$ .

2. Penelitian Aci Primartadi (2012) yang berjudul Pengaruh Model *Student Teams-Achievement Division* (STAD) dan *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Potensi Akademik Peserta didik SMK Otomotif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*) dengan desain faktorial yang dilakukan dengan memberikan perlakuan dalam model pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel dan kedua kelas tersebut diberikan pembelajaran dengan menggunakan dua model berbeda. Satu kelas menggunakan model STAD, sedangkan kelas yang lainnya diberikan model PBL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan potensi akademik peserta didik dan pengaruhnya terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik, (2) secara

keseluruhan tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran PBL, (3) secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mempunyai kemampuan potensi akademik tinggi dan rendah, (4) tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan STAD antara peserta didik yang mempunyai kemampuan potensi akademik tinggi dan rendah, (5) terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model PBL antara peserta didik yang mempunyai kemampuan potensi akademik tinggi dan rendah.

3. Penelitian Sabiq Farhan (2017), yang berjudul Pengaruh Penerapan Pendidikan Karakter Melalui Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* terhadap Hasil Belajar Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan SMK Pancasila Surakarta. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *quasi eksperiment*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Populasi penelitian adalah kelas XI program keahlian Teknik Kendaraan Ringan dan sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI-TKR 1 (23 peserta didik) dan XI-TKR 3 (22 peserta didik) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pancasila Surakarta. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan model dokumentasi, observasi dan tes. Validitas instrumen penelitian yang dilakukan meliputi: uji validitas butir soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran dan daya beda soal. Uji prasyarat

analisis meliputi uji normalitas menggunakan SPSS versi 21 *Lilliefors* (*Shapiro-Wilk*), uji homogenitas menggunakan SPSS versi 21 *Levene-Statistic* dan uji keseimbangan menggunakan SPSS versi 21 *Independent Sample T Test*. Uji hipotesis dengan menggunakan SPSS versi 21 *Independent Sample T Test*. Hasil penelitian ini yaitu: 1) ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara penerapan pendidikan karakter melalui model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan konvensional terhadap hasil belajar Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. 2) Hasil belajar dengan penerapan Pendidikan karakter melalui model *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih tinggi dari konvensional.

### **C. Kerangka Pikir**

Hasil belajar mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X SMK N 1 Pleret dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dengan memilih model pembelajaran yang tepat, maka capaian tujuan pembelajaran akan semakin maksimal.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM), guru telah menerapkan salah satu model pembelajaran aktif yaitu model GNT, namun hasilnya belum optimal. Hal tersebut dapat terlihat dari nilai hasil belajar sejumlah peserta didik masih berada di bawah KKM. Jumlah peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 7 peserta didik dari 30 peserta didik

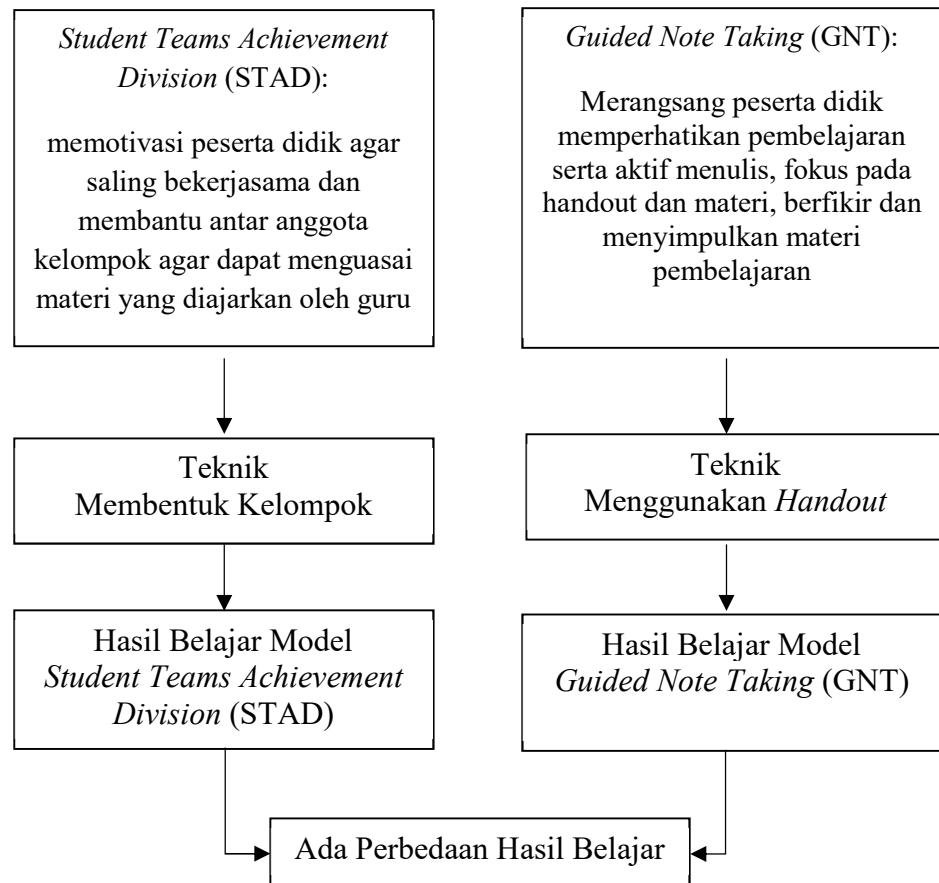
dengan presentase sebesar 23,3%. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas belum sepenuhnya dapat mengajak seluruh peserta didik untuk terlibat aktif. Beberapa peserta didik kurang memperhatikan materi yang sedang diajarkan oleh guru, peserta didik justru berbicara dengan teman, peserta didik kurang perhatian terhadap pelajaran karena hanya melamun/mengantuk. Hal tersebut dapat menghambat jalannya proses pembelajaran dan mengakibatkan pencapaian hasil belajar peserta didik kurang maksimal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, terutama untuk memberikan variasi model pembelajaran agar peserta didik lebih terlibat aktif dan meningkatkan hasil belajar peserta didik agar lebih maksimal yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dengan memadukan penggunaan ceramah, *quiz*, dan diskusi. Model STAD dapat memotivasi peserta didik agar saling bekerjasama dan membantu antar anggota kelompok sehingga dapat menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Sedangkan model *Guided Note Taking* (GNT) merupakan jenis pembelajaran aktif dengan ciri guru memberikan *handout* untuk memudahkan peserta didik mengingat poin-poin penting dalam pelajaran dengan cara peserta didik mengisi beberapa bagian *handout* yang kosong. Model GNT memungkinkan peserta didik belajar lebih aktif, karena

memberikan kesempatan mengembangkan diri, fokus pada *handout* dan materi ceramah serta diharapkan mampu memecahkan masalah sendiri.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka kerangka berpikir dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1. Kerangka Berpikir**

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran aktif tipe GNT memiliki karakteristik yang berbeda. Oleh karena itu,

perlakuan yang diberikan kepada peserta didik juga akan berbeda dalam proses pembelajarannya. Perbedaan dalam proses pembelajaran pada kedua model tersebut dimungkinkan dapat memberikan hasil belajar yang berbeda pula.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H0: Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe GNT dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X di SMK N 1 Pleret.

H1: Ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe GNT dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X di SMK N 1 Pleret.

### **BAB III**

#### **MODEL PENELITIAN**

## A. Desain Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015: 7) penelitian kuantitatif adalah penelitian yang data penelitiannya berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan jenis eksperimen semu atau *quasi experimental*. Menurut Sugiyono (2015: 72) penelitian eksperimen adalah model penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Model eksperimen semu (*quasi eksperimental*) merupakan pengembangan dari *true experimental design*, model penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015: 114).

Desain eksperimen semu yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* (Pretest-Posttest kelompok yang tidak Ekuivalen). Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen tidak dipilih secara random, melainkan menggunakan kelompok peserta didik yang sudah ada atau terbentuk (Sugiyono, 2015: 116). Desain ini merupakan eksperimen yang menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama kondisinya. Adapun gambaran mengenai pola rancangan *Pretest Posttest Nonequivalent Control Group Design* sebagai berikut.

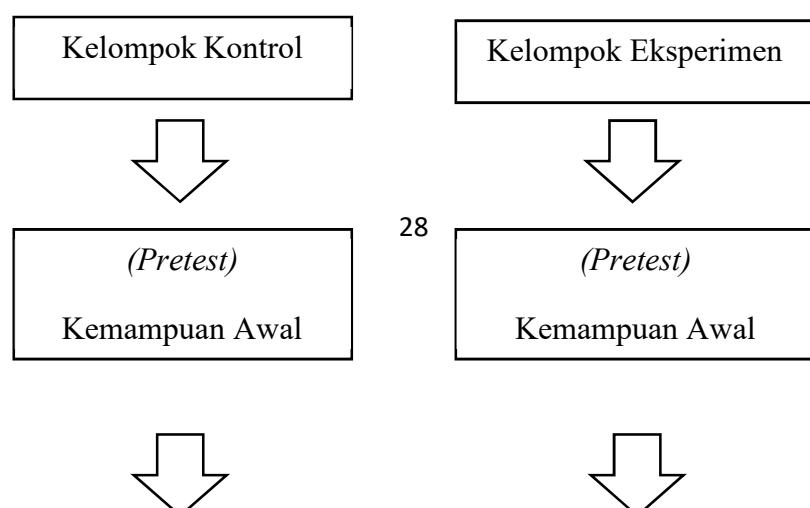
Tabel 1. Rancangan *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Kontrol (GNT)	X TITL B	O1	X	O2
Eksperimen (STAD)	X TITL C	O3	Y	O4

Keterangan:

- O1 : Pretest kelas GNT
- O2 : Posttest kelas GNT
- X : Pembelajaran tipe GNT
- Y : Pembelajaran tipe STAD
- O3 : Pretest kelas STAD
- O4 : Posttest kelas STAD

Kelompok yang memperoleh perlakuan X inilah yang disebut kelas kontrol, dan kelas yang memperoleh perlakuan Y ialah yang disebut dengan kelompok eksperimen. Masing-masing kelas diberi pre-test dan post-test untuk mengetahui penguasaan materi Gambar Teknik Listrik peserta didik. Selanjutnya disajikan diagram pelaksanaan penelitian sebagai berikut.





Gambar 2. Diagram Pelaksanaan Penelitian

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Pleret yang beralamat di jalan Imogiri Timur Km. 9, Jati, Wonokromo, Pleret, Bantul, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober tahun pelajaran 2018/2019.

### **C. Subyek Penelitian**

Pada penelitian ini, penentuan subyek penelitian dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan

Tenaga Listrik di SMK N 1 Pleret berjumlah 2 kelas yang terdiri dari 60 siswa. Pembagian kelas model dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Pembagian Kelompok Penelitian.

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Keterangan</b>
X TITL B	30	Kelompok GNT
X TITL C	30	Kelompok STAD

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Suharsimi Arikunto (2005: 100) teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu teknik tes dan teknik non-tes. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan teknik tes, selain itu penelitian ini menggunakan teknik observasi.

### **1. Tes**

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 193), teknik tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan model GNT dan STAD kemudian dilihat perbedaannya. Jenis tes yang digunakan adalah pretest dan post-test. Pretest digunakan untuk mengetahui

kemampuan awal kedua kelas penelitian sebelum diberikan materi pembelajaran, sedangkan post-test digunakan untuk mengetahui kemajuan hasil belajar serta perbandingan hasil belajar siswa terhadap kedua kelas penelitian.

Langkah-langkah dalam menyusun tes hasil belajar dalam penelitian ini adalah:

- a. Menerapkan pokok bahasan yang akan digunakan sebagai bahan penelitian yang diambil dari Silabus Kurikulum 2013 pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X.
- b. Merancang kisi-kisi instrumen penelitian.
- c. Menjabarkan kisi-kisi instrumen pada pembuatan butir-butir soal teori yang berjumlah 20 soal dengan masing-masing 4 pilihan jawaban.

## **2. Observasi**

Penelitian ini juga menggunakan observasi terstruktur sebagai teknik pengumpulan data pendukung. Menurut Sugiyono (2014: 146) observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, di mana tempatnya. Observasi terstruktur dilakukan karena peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati. Peneliti menggunakan pedoman observasi sebagai instrumen penelitian pendukung. Lembar observasi diisi oleh observer dengan memberikan tanda “√” pada kolom “Ya” jika aspek

yang diamati dilaksanakan sesuai yang tertulis pada RPP dan memberi tanda “√” pada kolom “Tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksana. Observasi dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh observer lainnya dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data agar sistematis (Suharsimi Arikunto, 2005: 101). Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa dan pedoman observasi.

### **1. Tes Hasil Belajar**

Tes merupakan alat ukur untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah diberikan. Tes ialah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Tes yang digunakan adalah tes hasil belajar kognitif (teori/ pengetahuan). Penelitian ini menggunakan 2 macam tes, yaitu post-test setiap akhir pertemuan dan pretest/ posttest untuk keseluruhan materi yang diajarkan, yang nantinya akan digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan model GNT dan STAD.

Kisi-kisi instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif

No	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Jumlah Soal
1	Memahami standarisasi dan normalisasi gambar teknik ketenagalistrikan	Memahami pengertian gambar teknik	1	1
		Memahami fungsi gambar teknik	2	1
		Memahami ukuran papan gambar A3, A4	3,4	2
		Memahami salah satu ciri papan gambar yang baik	5	1
		Memahami bentuk papan gambar	6	1
		Memahami besar sudut penggaris segitiga	7, 8	2
		Memahami skala pada penggaris	9, 10	2
		Memahami contoh penggunaan jenis garis	11	1
		Memahami macam-macam kode pensil	12, 13	2
		Memahami fungsi pensil dari berdasarkan kode	14, 15	2
		Memahami ukuran stuklis dan letaknya	16, 17	2
		Memahami syarat-syarat huruf dan angka	18	1
		Memahami fungsi sablon (mal)	19	1
		Memahami fungsi mistar segitiga	20	1
Jumlah				20

## 2. Pedoman Observasi

Pedoman observasi digunakan sebagai panduan melakukan observasi sehingga observasi dapat dilakukan secara terarah, efektif, dan efisien. Pedoman observasi berbentuk *check list*, observer hanya perlu membubuhkan tanda *check list* (✓) pada setiap gejala yang muncul saat melakukan pengamatan. Pedoman observasi dilengkapi dengan kolom

keterangan sebagai tempat untuk memberikan informasi yang lebih rinci. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru selama mengajar.

Kisi-kisi Pedoman Observasi Model GNT dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model GNT

No.	Aktivitas	Aspek yang Diamati
1.	Kegiatan Awal	1. Membuka Pelajaran 2. Melakukan apersepsi dan motivasi 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran
2.	Kegiatan Inti	4. Membagi kelompok 5. Menyampaikan materi pelajaran 6. Memberikan tugas/ pertanyaan untuk diskusi kelompok 7. Diskusi 8. Presentasi siswa 9. Pemberian tugas individu/ kuis 10. Pemberian penghargaan
3.	Kegiatan Akhir	11. Konfirmasi 12. Menyimpulkan Materi 13. Refleksi 14. Menutup Pelajaran

Berikut ini merupakan kisi-kisi pedoman observasi model STAD

Tabel 5. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model STAD

No.	Aktivitas	Aspek yang Diamati
-----	-----------	--------------------

1.	Kegiatan Awal	1. Membuka Pelajaran
		2. Melakukan apersepsi dan motivasi
		3. Menyampaikan tujuan pembelajaran
2.	Kegiatan Inti	4. Membagi kelompok
		5. Menyampaikan materi pelajaran
		6. Memberikan tugas/ pertanyaan untuk diskusi kelompok
		7. Diskusi
		8. Presentasi siswa
		9. Pemberian tugas individu/ kuis
3.	Kegiatan Akhir	10. Pemberian penghargaan
		11. Konfirmasi
		12. Menyimpulkan Materi
		13. Refleksi
		14. Menutup Pelajaran

## F. Validitas dan Reliabilitas

### 1. Validitas

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur data yang seharusnya diukur, sedangkan instrumen yang valid berarti alat

ukur yang digunakan untuk mendapatkan data atau mengukur itu valid (Sugiyono, 2014: 121).

Menurut Suharsimi Arikunto (2005: 167) terdapat dua jenis validitas yakni validitas logis dan validitas empiris. Validitas instrumen penelitian ini menggunakan validitas logis, yang meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi adalah yang mempertanyakan bagaimana kesesuaian antara instrumen dengan teori, sedangkan validitas konstruk yakni yang mempertanyakan apakah butir pernyataan instrumen telah sesuai dengan konsep kelimuan. Penyusunan instrumen penelitian ini berdasarkan kajian teori yang relevan dan dirancang menggunakan kisi-kisi instrumen yang dikonsultasikan dengan pendapat ahli (*expert judgement*). *Expert judgement* penelitian ini adalah dosen Pendidikan Teknik Elektro UNY dan guru mata pelajaran Gambar Teknik Listrik di SMK N 1 Pleret.

Setelah dilakukan validasi instrumen penelitian oleh *expert judgement*, kemudian instrumen direvisi sesuai saran dari *expert judgement*. Instrumen yang sudah direvisi lalu digunakan untuk melaksanakan ujicoba instrumen penelitian ke siswa di luar sampel penelitian. Analisis hasil ujicoba instrumen menggunakan bantuan program ITEMAN. Program ITEMAN berguna untuk mengetahui kualitas butir soal berdasarkan data empiris hasil uji coba. Soal yang diujikan sebanyak 20 butir soal. Butir soal gugur apabila memiliki point biserial

kurang dari 0,20. Dari hasil uji beda diperoleh 20 butir soal valid. Dalam uji coba insgrumen ini dianalisis tingkat kesukaran soal dan daya beda soal sebagai berikut.

a. Tingkat Kesukaran Soal

Pengujian indeks kesukaran soal pada penelitian ini menggunakan program ITEMAN pada bagian prop.correct. Adapun tingkat kesukaran butir soal memiliki skala 0 - 1. Semakin mendekati 1 soal tergolong mudah dan mendekati 0 soal tergolong sukar. Kategori tingkat kesukaran soal apabila prop correct memiliki besar 0,00 – 0,30 soal tergolong sulit; 0,31 – 0,70 soal tergolong sedang, 0,71 – 1 soal tergolong mudah.

Berdasarkan analisis dan kriteria tingkat kesukaran soal, maka diperoleh 1 soal kategori sulit, 9 soal dikategorikan sebagai soal sedang dan 10 soal dikategorikan soal mudah. Analisis indeks kesukaran soal secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

b. Daya Beda Soal

Arikunto (2015:226) juga menyebutkan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Kriteria baik tidaknya butir soal menurut Ebel dan Frisbie (1991) dalam *Essentials of Educational Measurement* halaman 232 adalah bila korelasi point biserial:  $>0,40$  butir soal sangat baik;  $0,30 - 0,39$  butir soal baik tetapi perlu perbaikan;  $0,20 - 0,29$  soal dengan beberapa catatan, biasanya diperlukan perbaikan;  $< 0,19$  butir soal jelek, dibuang, atau diperbaiki melalui revisi.

Hasil Analisis menggunakan ITEMAN menunjukkan bahwa berdasarkan 20 soal terdapat 12 soal kategori cukup, 7 soal kategori baik, dan 1 soal kategori sangat baik.

## 2. Reliabilitas

Menurut Djamarudin Ancok (2008:140) reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Uji reliabilitas instrument dalam penelitian ini menggunakan bantuan program ITEMAN. Nilai reliabilitas pada instrument ini dapat dilihat pada bagian Alpha.

Tabel 6. Tingkat Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (Alpha)	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,000	Sangat Reliabel

Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Reliabel
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup Reliabel
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Agak Reliabel
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Kurang Reliabel

Berdasarkan bantuan program ITEMAN diperoleh nilai alpha pada soal sebesar 0,610 sehingga dapat disimpulkan soal tergolong reliabel. Data hasil uji reliabilitas soal secara lengkap dapat dilihat di lampiran.

## **G. Teknik Analisis Data**

Menurut Sugiyono (2014: 147) analisis data merupakan kegiatan setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul, meliputi kegiatan mentabulasi data dari seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis statistik. Tahap-tahap analisis data penelitian meliputi pengujian prasyarat analisis dan pengujian hipotesis. Tahap-tahap analisis data adalah sebagai berikut.

### **1. Uji Prasyarat Analisis**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting dilakukan agar dapat menentukan teknik analisis yang tepat untuk kondisi data awal, yaitu menggunakan statistik parametrik ataukah statistik non parametrik.

Menurut Sugiyono (2012: 75), penggunaan statistik parametris untuk pengujian hipotesis memerlukan prasyarat data variabel berdistribusi normal. Untuk itu sebelum melakukan analisis data, maka data harus diuji normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Pengolahan data untuk uji normalitas menggunakan SPSS versi 25. Kriteria pengujinya adalah: Jika  $\text{asymp. Sig. (2-tailed)}$  lebih besar dari 0,05 (5%) maka data berdistribusi normal. Sebaliknya jika  $\text{asymp. Sig. (2-tailed)}$  lebih kecil dari 0,05 (5%) maka data berdistribusi tidak normal. Hipotesis statistik yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berdistribusi normal

Dalam hal ini,  $H_0$  diterima atau data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Jika data berdistribusi normal maka analisis statistik yang digunakan adalah statistik parametrik,

sedangkan jika data berdistribusi tidak normal menggunakan statistik non parametrik.

### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kesamaan atau keseragaman varians pada kelompok dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan Uji Levene dan pengolahan datanya menggunakan SPSS versi 25. Kriteria pengujinya adalah: Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (5%) maka data mempunyai varians yang sama (homogen). Sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (5%) maka data mempunyai varians yang berbeda (heterogen).

Hipotesis statistik yang digunakan pada uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : data mempunyai varians yang homogen

$H_1$  : data tidak mempunyai varians yang homogen

Dalam hal ini,  $H_0$  diterima atau data dinyatakan homogen apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Jika data mempunyai varians yang sama (homogen), maka dalam uji-t akan digunakan *Equal Variances Assumed* (diasumsikan jika varian sama).

Sedangkan jika data mempunyai varians berbeda, maka dalam uji-t akan digunakan *Equal Variances Not Assumed* (diasumsikan jika varian tidak sama).

## **2. Uji Hipotesis**

Setelah data dianalisis dengan uji prasyarat, analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan Uji-t. Uji-t merupakan uji untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan rata-rata antar kelompok anggota populasi. Uji-t dapat dilakukan jika kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi secara normal dan varians kedua kelompok sampel adalah homogen.

Adapun kriteria yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika  $\text{Sig (2 - tailed)} < 0,05 (5\%)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika  $\text{Sig (2 - tailed)} \geq 0,05 (5\%)$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan sistem SPSS versi 25.

## **3. Efektivitas Model Pembelajaran**

Efektifitas model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus standar *gain*. Model pembelajaran

yang paling efektif adalah model yang memiliki nilai standar *gain* paling tinggi. Rumus menentukan standar *gain* adalah sebagai berikut:

$$Gain = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{(\text{Nilai Maksimal} - \text{Nilai Pretest})}$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Pleret yang beralamat di jalan Imogiri Timur Km. 9, Jati, Wonokromo, Pleret, Bantul, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2018 di kelas X TITL B dan X TITL C SMK N 1 Pleret.

##### **2. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran tipe GNT pada Kelas X TITL B sebagai kelas kontrol, dan menerapkan model pembelajaran STAD pada kelas X TITL C sebagai kelas eksperimen. Dua kelas yang dijadikan sampel penelitian mendapatkan materi yang sama dan materi tersebut disampaikan oleh guru yang sama dengan model pembelajaran berbeda.

Hasil pengumpulan data didapatkan dari nilai *pretest* dan *posttest*, sedangkan pengamatan digunakan untuk memberikan gambaran tentang pelaksanaan penelitian, yaitu bagaimana pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model GNT dan tipe STAD berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan dua observer lain.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kelas GNT dan STAD telah memenuhi semua prosedur pembelajaran.

Sedangkan data penelitian diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Data yang diolah dalam penelitian ini berupa hasil belajar siswa kelas model GNT yakni kelas X TITL B yang berjumlah 30 siswa dan kelas model STAD yakni kelas X TITL C yang berjumlah 30 siswa. Pengambilan data hasil belajar terdiri dari 2 jenis yaitu *pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Soal *pretest* dan *posttest* masing-masing terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas yang menggunakan model GNT dengan kelas yang menggunakan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X SMK N 1 Pleret tahun ajaran 2018/2019.

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penelitian, daftar hadir, soal *pretest* dan *posttest*, lembar jawab, media (*handout*), materi, serta kelas kontrol dan eksperimen. Sebelum diberi perlakuan, masing-masing kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

Tahap selanjutnya setelah kedua kelas diberikan *pretest* adalah menerapkan model pembelajaran pada masing-masing kelas. Kelas X TITL B sebagai kelas kontrol menggunakan model GNT, sedangkan kelas TITL C sebagai kelas eksperimen menggunakan model STAD. Kedua kelas mendapatkan alokasi waktu dan guru yang sama dalam masa pemberian perlakuan. Alokasi waktu untuk pemberian perlakuan serta *pretest* dan *posttest* adalah empat pertemuan atau  $4 \times 45$  menit.

Setelah guru menerapkan model pembelajaran yang berbeda pada masing-masing kelas, selanjutnya siswa diberi soal *posttest*. Pemberian *posttest* dilaksanakan untuk melihat kemampuan siswa setelah mendapat perlakuan.

### **3. Data Penelitian Kelas Model GNT**

Kelas X TITL B yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran tipe GNT. Hasil belajar siswa pada kelas kontrol dapat dilihat sebagai berikut:

#### **a. Hasil Belajar *Pretest***

Data hasil belajar *pretest* diperoleh dari pemberian tes sebelum diberikan model pembelajaran GNT. Hasil belajar *pretest* kelas GNT dengan 20 butir soal pilihan ganda diperoleh nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 75. Sedangkan rerata nilai *pretest* GNT adalah 61,17 dengan standar deviasi 65.

b. Hasil Belajar *Posttest*

Hasil belajar *posttest* diperoleh dari pemberian tes setelah diberikan perlakuan penggunaan model pembelajaran GNT. Hasil belajar *posttest* kelas GNT dengan 20 butir soal pilihan ganda diperoleh nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 95. Sedangkan rerata nilai *posttest* GNT adalah 8,83 dengan standar deviasi 7,32.

c. *Gain* Model GNT

Tingkat kenaikan hasil belajar pada model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dengan perhitungan standar *gain*. Hasil perhitungan gain dari siswa kelas kontrol GNT berjumlah 30 peserta didik diperoleh *gain* tertinggi sebesar 0.88; *gain* terendah 0.17; *mean* 0.51; *median* 0.50; *modus* 0.38; *Std. Deviation* 0.17.

Tabel 7. Deskripsi Data *Gain* GNT

Statistics		
gain_GNT		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		.5197
Median		.5000
Mode		.38
Std. Deviation		.17655
Minimum		.17
Maximum		.88

Distribusi frekuensi standar *gain* dari Pretest – Posttest kelas kontrol GNT dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 8. Distribusi Frekuensi *Gain* GNT

		interval			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	$g < 0.3$	3	10.0	10.0	10.0
	$0.3 \leq g < 0.7$	22	73.3	73.3	83.3
	$g \geq 0.7$	5	16.7	16.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Berdasarkan data tabel 8 di atas diketahui frekuensi mutlak dan relatif tertinggi adalah kelas dengan  $gain\ 0.3 \leq g < 0.7$  dengan frekuensi 22 peserta didik, dan frekuensi relatif 73,3%.

Nilai pretest, posttest dan *gain* model GNT ditunjukkan pada tabel di bawah ini

Tabel 9. Daftar Nilai *Pretest*, *Posttest* dan *Gain* Kelas GNT

No	Model GNT		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>
1	55	75	0.44
2	50	85	0.70
3	60	70	0.38
4	75	80	0.20
5	70	95	0.83
6	70	75	0.17
7	55	85	0.57
8	60	75	0.38
9	55	80	0.56
10	65	75	0.71
11	55	70	0.33
12	65	90	0.71
13	60	85	0.63
14	50	70	0.40
15	55	90	0.67
16	65	85	0.57
17	60	75	0.38
18	65	90	0.67
19	60	75	0.38
20	65	80	0.43
21	65	80	0.50
22	60	95	0.88
23	65	80	0.43
24	60	80	0.50
25	65	75	0.29
26	55	85	0.67
27	75	90	0.60
28	65	85	0.71
29	60	80	0.50
30	50	70	0.40
Rerata	61,17	80,83	0,51

Deskripsi data penelitian nilai *pretest*, *posttest* dan *gain* secara keseluruhan pada kelas model GNT ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Deskripsi Data Penelitian Model GNT

<b>Descriptive Statistics</b>					
	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
<i>pretest_GNT</i>	30	50	75	61.17	6.654
<i>post test_GNT</i>	30	70	95	80.83	7.321
<i>gain_GNT</i>	30	.17	.88	.5197	.17655

N : Jumlah data / jumlah siswa  
Minimum : Nilai terendah  
Maximum : Nilai tertinggi  
Mean : Nilai rerata  
Std. Deviation : Varian data

#### 4. Data Penelitian Kelas Model STAD

Kelas X TITL C yang berjumlah 30 siswa menggunakan model pembelajaran STAD. Hasil belajar dapat dilihat sebagai berikut:

##### a. Hasil Belajar *Pretest*

Data hasil belajar *pretest* diperoleh dari pemberian tes sebelum diberikan model pembelajaran STAD. Hasil belajar *pretest* kelas STAD dengan 20 butir soal diperoleh nilai terendah 50 dan nilai tertinggi adalah 75. Sedangkan rerata nilai *pretest* STAD adalah 60,00 dengan standar deviasi 7,65.

b. Hasil Belajar *Posttest*

Data hasil belajar *posttest* diperoleh dari pemberian tes setelah diberikan model pembelajaran STAD. Hasil belajar *posttest* kelas STAD dengan 20 butir soal diperoleh nilai terendah 75 dan nilai tertinggi adalah 100. Sedangkan rerata nilai *posttest* STAD adalah 86,50 dengan standar deviasi 7,32.

c. *Gain* Model STAD

Tingkat kenaikan hasil belajar pada model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dengan perhitungan standar *gain*. Hasil perhitungan gain dari siswa kelas eksperimen STAD berjumlah 30 peserta didik diperoleh *gain* tertinggi sebesar 1.00; *gain* terendah 0.44; *mean* 0.68; *median* 0.67; *modus* 0.50; *Std. Deviation* 0.16.

Tabel 11. Deskripsi Data *Gain* Model STAD

<b>Statistics</b>		
<b>gain_STAD</b>		
<b>N</b>	<b>Valid</b>	30
	<b>Missing</b>	0
<b>Mean</b>		.6883
<b>Median</b>		.6700
<b>Mode</b>		.50
<b>Std. Deviation</b>		.16295
<b>Minimum</b>		.44
<b>Maximum</b>		1.00

Distribusi frekuensi standar *gain* dari Pretest – Posttest kelas eksperimen STAD dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 12. Distribusi Frekuensi *Gain* Model STAD

<b>interval_STAD</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	$0.3 \leq g < 0.7$	18	60.0	60.0	60.0
	$g \geq 0.7$	12	40.0	40.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Berdasarkan data tabel 12 di atas diketahui frekuensi mutlak dan relatif tertinggi adalah kelas dengan  $gain\ 0.3 \leq g < 0.7$  dengan frekuensi 18 peserta didik, dan frekuensi relatif 60%.

Nilai *pretest*, *posttest* dan *gain* model STAD ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 13. Daftar Nilai *Pretest*, *Posttest* dan *Gain* kelas STAD

No	Model STAD		
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>gain</i>
1	60	90	0,75
2	50	75	0,50
3	55	95	0,89
4	55	85	0,67
5	50	75	0,50
6	60	80	0,50
7	70	90	0,67
8	60	85	0,63
9	50	80	0,60
10	65	85	0,57
11	55	100	1,00
12	65	90	0,71
13	50	75	0,50
14	70	85	0,57
15	55	95	0,78
16	65	95	0,86
17	60	85	0,63
18	50	90	0,67
19	55	75	0,44
20	50	85	0,57
21	70	80	1,00
22	60	85	0,63
23	65	90	0,71
24	60	95	0,88
25	70	100	1,00
26	70	80	0,56
27	50	85	0,70
28	65	80	0,50
29	65	95	0,86
30	75	90	0,80
Rerata	60	86,50	0,69

Deskripsi data penelitian nilai *pretest*, *posttest* dan *gain* secara keseluruhan pada kelas model STAD ditunjukkan pada tabel 14 berikut.

Tabel 14. Deskripsi Data Penelitian Model STAD

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest_STAD	30	50	75	60.00	7.656
posttest_STAD	30	75	100	86.50	7.328
gain_STAD	30	.44	1.00	.6883	.16295

N : Jumlah data / Jumlah siswa

Minimum : Nilai Terendah

Maximum : Nilai tertinggi

Mean : Nilai rerata

Std. Deviation : Varian Data

## B. Pengujian Persyaratan Analisis

Pada bagian ini akan diuraikan mengenai analisis hasil peningkatan belajar siswa (*gain*) kedua kelompok, yaitu *gain* model GNT dan *gain* model STAD. Uji prasyarat analisis untuk uji-t meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Jika prasyarat analisis sudah terpenuhi, maka analisis untuk uji hipotesis dapat dilaksanakan dengan menggunakan uji-t.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas sangat penting dalam sebuah penelitian dikarenakan untuk mengetahui data yang didapatkan normal atau tidak. Jika data tersebut terdistribusi normal, maka analisis statistik yang digunakan adalah statistik parametrik, sedangkan jika data berdistribusi tidak normal menggunakan

statistik non parametrik. Jika data tersebut terdistribusi normal, maka data tersebut dianggap dapat mewakili suatu populasi. Data pada uji normalitas menggunakan *gain* atau selisih antara nilai *posttest* dengan *pretest* pada kelas model GNT dan model STAD. Analisis yang digunakan adalah model *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS 25.

a. Hasil Uji Normalitas *Gain* GNT

Untuk menentukan normalitas dari data tersebut cukup membaca pada nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed). Jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. Hasil uji normalitas *gain* GNT ditunjukkan pada tabel 15 di bawah ini

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas *Gain* Model GNT

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		UjiNormalitas_gain_GNT
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.5197
	Std. Deviation	.17655
Most Extreme Differences	Absolute	.107
	Positive	.107
	Negative	-.103
Test Statistic		.107
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

Berdasarkan Hasil Uji Normalitas pada tabel di atas, dapat diketahui nilai signifikansi *gain* sebesar 0,200. Oleh karena itu, maka

disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena 0,200 lebih besar dari 0,05.

b. Hasil Uji Normalitas *Gain* STAD

Untuk menentukan normalitas dari data tersebut cukup membaca pada nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed). Jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. Hasil uji normalitas *gain* STAD ditunjukkan pada tabel 16 di bawah ini.

Tabel 16. Hasil Uji Normalitas *Gain* Model STAD

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>		
		UjiNormalitas_gain_STAD
<b>N</b>		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.6883
	Std. Deviation	.16295
Most Extreme Differences	Absolute	.114
	Positive	.114
	Negative	-.091
Test Statistic		.114
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

Berdasarkan Hasil Uji Normalitas pada tabel di atas, dapat diketahui nilai signifikansi *gain* sebesar 0,200. Oleh karena itu, maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena 0,200 lebih besar dari 0,05.

## 2. Uji Homogenitas

Sebelum melakukan uji-t perlu dilakukan uji Levene's (uji homogenitas) untuk mengetahui jenis varians data. Jika varians data sama, maka digunakan uji-t *Equal variances assumed*. Sedangkan jika memiliki varians berbeda, maka akan digunakan *Equal variances not assumed*. Berikut ini tabel hasil uji homogenitas pretest, posttest dan *gain* kedua model.

Tabel 17. Hasil Uji Homogenitas Pretest Model GNT dan STAD

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	.248	1	58	.621
Posttest	Based on Mean	.039	1	58	.844
gain_GNT_STAD	Based on Mean	.121	1	58	.729

Table 17 di atas menunjukkan hasil uji homogenitas pretest, posttest dan *gain* model GNT dan STAD dengan Levene's Test. Nilai Levene pretest yaitu 0,248 dengan signifikansi 0,621 lebih besar dari 0,05 yang berarti kelompok memiliki varian yang sama atau dapat disimpulkan kelompok mempunyai varian homogen. Nilai Levene posttest yaitu 0,039 dengan signifikansi 0,844 lebih besar dari 0,05 yang berarti kelompok memiliki varian yang sama atau dapat disimpulkan kelompok mempunyai varian homogen. Nilai Levene *gain* yaitu 0,121 dengan signifikansi 0,729 lebih besar dari 0,05 yang berarti kelompok memiliki varian yang sama atau dapat disimpulkan kelompok

mempunyai varian homogen. Oleh karena itu akan digunakan uji-t *Equal variances assumed* untuk uji hipotesis.

### **C. Pengujian Hipotesis**

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Analisis yang akan diuji adalah apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL SMK N 1 Pleret. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t.

Pengujian perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL SMK N 1 Pleret dilakukan dengan uji-t pada hasil perhitungan *gain*. Sebelum melakukan uji-t, dilakukan uji Levene's, hal ini digunakan untuk menentukan penggunaan *Equal Variance Assumed* (diasumsikan jika varian sama) dan *Equal Variance Not Assumed* (diasumsikan jika varian berbeda). Berdasarkan Uji Levene yang telah dilakukan, data yang dihasilkan memiliki varian homogen sehingga dalam uji-t ini akan digunakan *Equal Variance Assumed* (diasumsikan jika varian sama).

Hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

H0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X di SMK N 1 Pleret.

H1 : Ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X di SMK N 1 Pleret.

Kriteria penerimaan hipotesis adalah H0 ditolak dan H1 diterima jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  atau jika  $\text{Sig (2-tailed)} < 0,05$  (5%) maka H0 ditolak dan H1 diterima. Sedangkan jika  $\text{Sig (2-tailed)} \geq 0,05$  (5%) maka H0 diterima dan H1 ditolak. Pengujian data tersebut menggunakan SPSS 25.

Hasil uji *gain* dengan *Independent Samples T-test* ditunjukkan pada Tabel 18 di bawah ini.

Tabel 18. Hasil Uji *Gain*

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
gain_GNT_STAD	Equal variances assumed	.353	.555	-	58	.000	-.16867	.04386	-	-
	Equal variances not assumed			-	57.631	.000	-.16867	.04386	-	-
				3.845					.25647	.08086
									.25648	.08085

Berdasarkan Tabel 14 di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi yang ditunjukkan pada Sig. (2-tailed) adalah 0,000. Karena nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL di SMK N 1 Pleret.

## **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

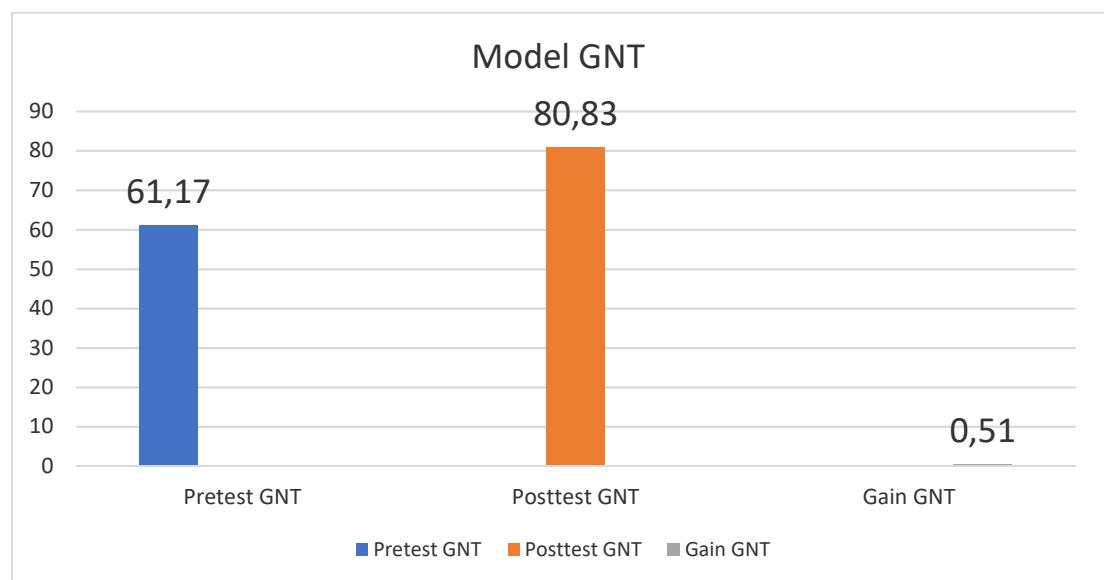
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas X yang menggunakan model GNT dan model STAD dalam pembelajaran Gambar Teknik Listrik di SMK Negeri 1 Pleret tahun ajaran 2018/2019. Sampel yang digunakan adalah kelas X TITL B dan kelas X TITL C. Kelas X TITL B sebagai kelas kontrol menggunakan model GNT dalam pembelajaran Gambar Teknik Listrik, sedangkan X TITL C sebagai kelas eksperimen menggunakan model STAD dalam pembelajaran Gambar Teknik Listrik.

Hasil belajar siswa merupakan pencapaian yang diperoleh siswa terhadap suatu pembelajaran tertentu setelah siswa memperoleh pengalaman belajar. Hasil belajar yang dimaksud adalah nilai yang diperoleh siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mata pelajaran Gambar Teknik Listrik. Pembahasan hasil penelitian disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut.

### **1. Hasil Belajar Siswa menggunakan Model GNT**

Dalam penelitian ini model GNT diterapkan di kelas X TITL B SMK N 1 Pleret pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik. Pertemuan dilakukan sebanyak 2 kali tatap muka. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer yakni mengacu pada pedoman observasi, pembelajaran model GNT yang dilakukan telah sesuai dengan prosedur pembelajaran model GNT yang baik dan benar, sehingga urutan

langkah-langkah model GNT telah terpenuhi dan berjalan dengan baik. Hasil perolehan nilai rerata *pretest*, *posttest*, dan *gain* menggunakan model GNT ditunjukkan pada gambar 3 di bawah ini.



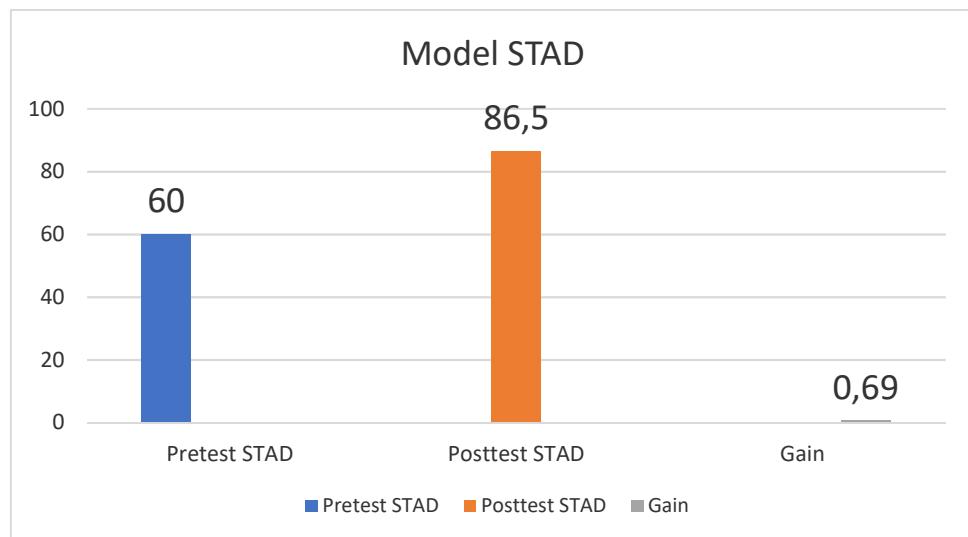
Gambar 3. Grafik Rerata *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* Model GNT

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa nilai rerata *pretest* model GNT sebesar 61,17 nilai rerata *posttest* model GNT sebesar 80,83 sedangkan nilai rerata *gain* sebesar 0,51. Nilai terendah yang diperoleh saat *pretest* sebesar 50 dan nilai tertinggi 75. Sedangkan nilai *posttest* nilai terendah adalah 70 dan nilai tertingginya adalah 95. Skor *gain* terendah model GNT sebesar 0,17 dan skor tertingginya sebesar 0,88. Nilai KKM untuk mata pelajaran gambar Teknik Listrik adalah 75. Dari nilai *pretest* diketahui nilai rerata hasil belajar pada kelompok GNT sebesar 61,17 belum bisa dikategorikan baik, karena belum mencapai nilai KKM yaitu 75.

Pada saat *posttest* diketahui nilai rerata hasil belajar sudah mencapai KKM dan terjadi peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* yaitu sebesar 80,83. Skor *gain* atau peningkatan nilai rerata *pretest* ke *posttest* dengan menggunakan model GNT adalah 0,51. Seperti yang dikemukakan Hamdani (2011: 241) bahwa hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Dari hasil penerapan model tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah adanya penerapan pembelajaran model GNT.

## 2. Hasil Belajar Siswa menggunakan Model STAD

Dalam penelitian ini model STAD diterapkan di kelas X TITL C SMK N 1 Pleret pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik. Pertemuan dilakukan sebanyak 2 kali tatap muka. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer yakni mengacu pada pedoman observasi, pembelajaran model STAD yang dilakukan telah sesuai dengan prosedur pembelajaran model STAD yang baik dan benar, sehingga urutan langkah-langkah model STAD telah terpenuhi dan berjalan dengan baik. Hasil perolehan nilai rerata *pretest* dan *posttest* menggunakan model STAD ditunjukkan pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Grafik Nilai Rerata *Pretest*, *Posttest* dan *Gain* Model STAD

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa nilai rerata *pretest* model STAD sebesar 60,00 sedangkan nilai rerata *posttest* model STAD sebesar 86,50 dan rerata skor *gain* sebesar 0,69. Nilai terendah yang diperoleh saat *pretest* sebesar 50 dan nilai tertinggi 75. Sedangkan nilai *posttest* terendah adalah 75 dan nilai tertingginya adalah 100. Skor *gain* terendah model STAD sebesar 0,44 dan nilai tertingginya sebesar 1. Nilai KKM untuk mata pelajaran gambar Teknik Listrik adalah 75. Dari nilai *pretest* diketahui nilai rerata hasil belajar pada kelompok STAD sebesar 60 belum bisa dikategorikan baik, karena belum mencapai nilai KKM yaitu 75. Pada saat *posttest* diketahui nilai rerata hasil belajar sudah mencapai KKM dan terjadi peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* yaitu sebesar 86,50. Skor *gain* atau peningkatan nilai rerata *pretest* ke *posttest* dengan menggunakan model STAD adalah 0,69. Seperti yang dikemukakan Hamdani (2011: 241) bahwa hasil belajar merupakan perilaku yang

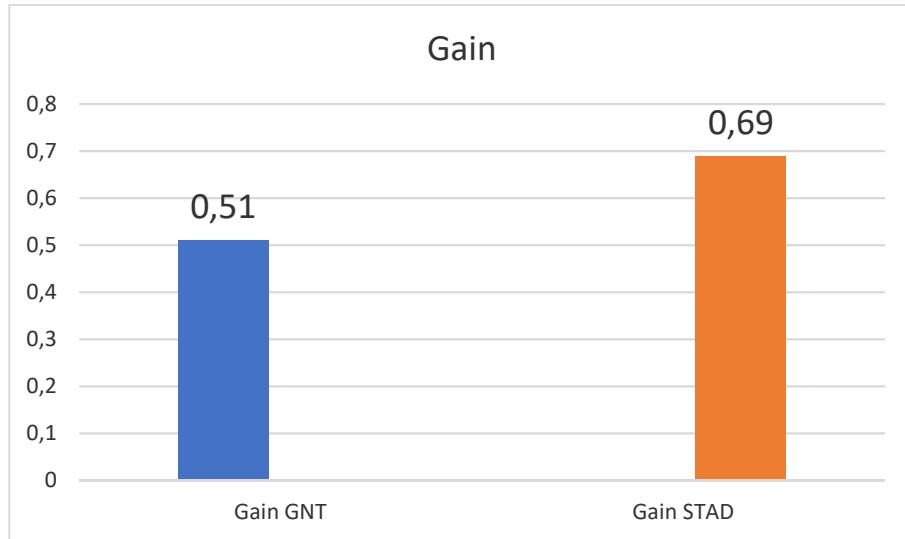
diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Dari hasil penerapan model tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah adanya penerapan pembelajaran model STAD.

### 3. Perbedaan Hasil Belajar Siswa menggunakan model GNT dan STAD

Sebelum dilakukan analisis hipotesis dengan uji-t, data skor *gain* kedua kelas dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil analisis data skor *gain* untuk uji normalitas menunjukkan bahwa hasil belajar kedua kelas berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas yang menunjukkan semua kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen. Semua kelompok data menunjukkan hasil distribusi data normal dan homogen sehingga dapat dilanjutkan dengan analisis uji-t dengan membandingkan nilai *gain* kedua kelas.

Penelitian ini memberikan siswa tes hasil belajar *pretest* dan *posttest* dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model GNT atau STAD sesuai kelas masing-masing. Perbedaan penggunaan model GNT dan STAD dapat dilihat dari perbandingan *gain* pada kedua kelas. Pada kelas GNT rerata *gain* sebesar 0,51 sedangkan pada kelas STAD rerata *gain* sebesar 0,69.

Hasil *gain* kelas GNT dan STAD dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Grafik Skor *Gain* Model GNT dan STAD

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa skor *gain* eksperimen yang menggunakan model STAD lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model GNT pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik. Skor *gain* kelas eksperimen yaitu 0,69 dan skor *gain* kelas kontrol yaitu 0,51. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa skor *gain* kelas eksperimen yang menggunakan model STAD lebih tinggi dibandingkan skor *gain* kelas kontrol yang menggunakan model GNT.

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t. Hasil analisis uji-t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan analisis data tersebut, terbukti bahwa terdapat perbedaan yang

signifikan antara model GNT dan STAD terhadap hasil belajar Gambar Teknik Lisrik siswa kelas X SMK Negeri 1 Pleret.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL di SMK Negeri 1 Pleret. Sehingga dapat dilihat bahwa diterapkannya model pembelajaran yang berbeda pada dua kelompok yang mempunyai keadaan awal sama akan memberikan hasil belajar yang berbeda pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2003:65) yang menyatakan bahwa model mengajar akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran Gambar Teknik Listrik di SMK Negeri 1 Pleret dengan menggunakan model STAD lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT. Perbedaan ini dimungkinkan karena kedua model memiliki perbedaan karakteristik dan proses yang berlangsung dalam pembelajaran Gambar Teknik Listrik juga berbeda.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model GNT dan model STAD pada kelas X TITL SMK N 1 Pleret, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL di SMK N 1 Pleret. Perbedaan ini dapat dilihat dari perolehan *gain* kelas model GNT sebesar 0,51 dan kelas model STAD sebesar 0,69. Hal ini juga terbukti dari hasil perhitungan uji *Independent Sample T-Test* yang menghasilkan nilai signifikansi *Sig* (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 dengan taraf signifikan 5% sehingga keputusannya adalah  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Jadi, hipotesis yang berpendapat ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model GNT dan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL di SMK N 1 Pleret terbukti kebenarannya.
2. Hasil belajar siswa mata pelajaran Gambar Teknik Listrik yang menggunakan model STAD lebih baik daripada siswa yang menggunakan model GNT. Hal tersebut dapat dilihat dari *gain* model STAD yaitu 0,69 lebih besar dari model GNT yaitu 0,51.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model GNT dan model STAD. Hal ini menunjukkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk memilih model pembelajaran pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran serta karakteristik siswa.

Ditinjau dari hasil nilai rerata siswa, ternyata siswa yang menerapkan model STAD menghasilkan nilai rerata yang lebih tinggi dari pada siswa yang menggunakan model GNT.

## **C. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian yang dialami di kelas X TITL SMK N 1 Pleret adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan selama 2 kali pertemuan pada setiap model yang diterapkan yaitu GNT dan STAD, sehingga untuk mendapatkan perbedaan hasil belajar yang lebih maksimal dengan penerapan kedua model tersebut membutuhkan waktu penelitian lebih lama.
2. Penelitian eksperimen ini hanya dilakukan pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik kelas X TITL SMK N 1 Pleret, sehingga untuk penerapan

model GNT dan STAD pada mata pelajaran lainnya perlu adanya adaptasi atau penyesuaian agar dapat berjalan lebih optimal.

#### **D. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian dapat diberikan saran sebagai berikut:

##### **1. Bagi Guru**

- a. Guru sebaiknya menerapkan model STAD pada mata pelajaran Gambar Teknik Listrik karena terbukti model STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Guru sebaiknya mampu mengatur waktu dengan sebaik-baiknya ketika menggunakan model GNT dan STAD, sehingga semua kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai prosedur.

##### **2. Bagi Siswa**

- a. Siswa lebih aktif dan berani untuk mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok.
- b. Siswa diharap fokus ketika guru sedang menjelaskan materi di depan kelas.

### **3. Bagi Sekolah**

- a. Sekolah diharapkan memberikan dukungan kepada guru untuk mengembangkan variasi model pembelajaran.
- b. Sekolah diharapkan memberikan sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

- a. Memperbanyak waktu pertemuan tatap muka agar mendapatkan data hasil belajar siswa yang lebih maksimal.
- b. Mengembangkan pokok bahasan agar mendapat data yang lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Suprijono. (2011). Cooperative Learning. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.*
- Ancok, Djamaludin. (2008). “Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian”. Dalam Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi (ed.). *Model Penelitian Survei*. Edisi Revisi. Cetakan ke-19. Jakarta: Pustaka LP3ES.*
- Anni, Tri, Catharina, dkk. (2002). *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press.*
- Dalyono, M. (1997). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Rineka Cipta*
- Farhan, Sabiq. (2017). *Pengaruh Penerapan Pendidikan Karakter Melalui Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan SMK Pancasila Surakarta*. <https://jurnal.uns.ac.id/jptk/article/view/16862>. Diakses pada Januari 2018.*
- Gregg, M. R. (2008). *Lecture Note-Taking Guide*. Oral Roberts University: Tulsa, Oklahoma.*
- Hisyam Zaini dkk. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD.*
- Iswanta, Arief. (2014). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Guided Note Taking dan Information Search terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kompetensi Dasar Memperbaiki Sistem Starter Kelas X SMK Perindustrian Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.*
- Mohamad Nur. (2008). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.*
- Muhammad Iqbal: (2015). <http://www.republika.co.id/berita/koran/pendidikan-koran/15/05/08/no0zs77-terapkan-model-pembelajaran-inovatif>. Akses pada 24 Juli 2018 pukul 14:42.*

- Nashar, H, (2004). *Peranan Motivasi Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press
- Primartadi, Aci. (2012). *Pengaruh Model STAD dan PBL terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Potensi Akademik siswa SMK Otomotif*. Jurnal Pendidikan Vokasi Vol 2, No 2 Juni 2012. Yogyakarta: UNY
- Robert E. Slavin . (2010). Cooperative Learning; Teori, Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media.
- Rusman. (2013). *Model - Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silberman, M. L. (2007). *Active learning 101: Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Silberman, M. L. (2006). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sugiyono. (2015). *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Cetakan Kedua. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Zainal Mutaqien. (2009). *Kelebihan dan Kelemahan Guided Note Taking*. <http://masalahpendidikandinegaraku.blogspot.com/2012/07/model-pembelajaran-guided-note-taking.html>. Diakses pada 14 Juni 2018 Pukul 14.32 WIB.

**HANDOUT PERTEMUAN 1**  
**MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK**



Nama : \_\_\_\_\_

Nomor : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

**SMK N 1 PLERET**

**YOGYAKARTA**

**2018**

# PERTEMUAN 1

## A. Tujuan

Setelah siswa belajar diharapkan dapat :

1. Menjelaskan fungsi gambar
2. Mengetahui kegunaan dari standar gambar yang telah ditetapkan
3. Mengetahui macam-macam alat gambar

## B. Materi

### 1. Gambar sebagai bahasa teknik

Gambar teknik merupakan alat untuk menyatakan ide atau gagasan ahli teknik. Oleh karena itu gambar teknik sering juga disebut sebagai bahasa teknik atau bahasa bagi kalangan ahli-ahli teknik. Sebagai suatu bahasa, gambar teknik harus dapat meneruskan keterangan-keterangan secara tepat dan obyektif.

Dalam hal bahasa, dikenal adanya aturan-aturan berba-hasa yang disebut *tata bahasa*. Dalam gambar teknik pun ada aturan-aturan menggambar yang disebut **standar gambar**.

### 2. Fungsi Gambar Teknik

Fungsi dari gambar teknik ada tiga yaitu:

- a. .....
- b. .....
- c. .....

### 3. Standarisasi Gambar

Peraturan-peraturan gambar dibuat atas dasar persetujuan bersama antar orang-orang yang bersangkutan. Peraturan-peraturan itu selanjutnya dijadikan standar dalam lingkup di mana orang itu berada. Standar yang digunakan dalam lingkup perusahaan disebut *standar perusahaan*, untuk lingkup negara disebut *standar nasional*. Lebih luas lagi untuk kepentingan kerjasama antar industri secara internasional digunakan *standar internasional*.

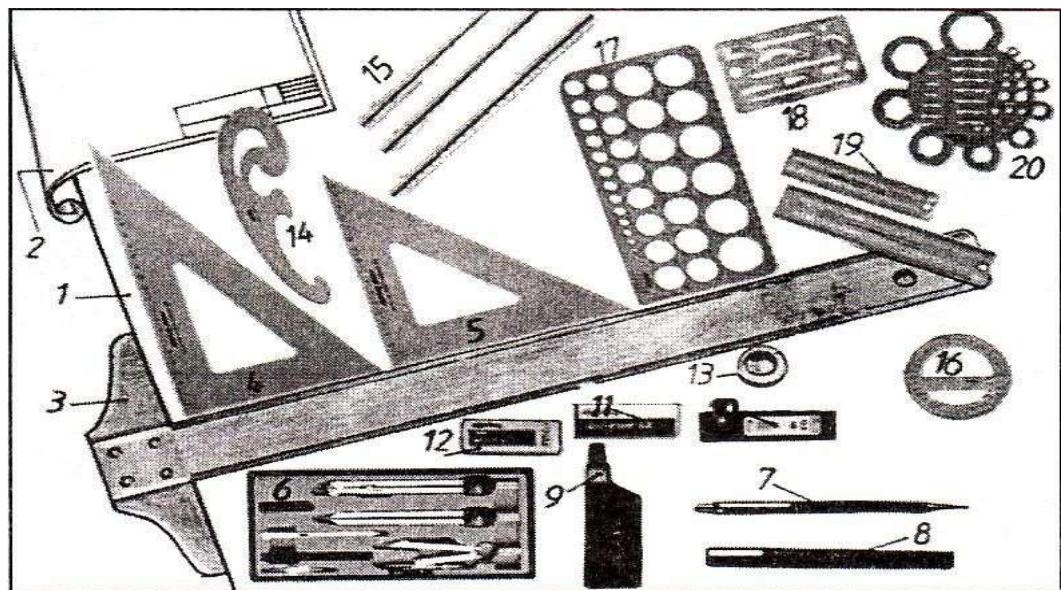
Standarisasi gambar berarti penyesuaian atau pemba-kuan cara membuat dan membaca gambar dengan berpe-doman pada standar gambar yang telah ditetapkan. Apabila dalam suatu lingkungan kerja teknik, antara yang membuat gambar dan yang membaca menggunakan standar gambar teknik yang sama, berarti lingkungan itu sudah melakukan standarisasi gambar teknik.

Adapun fungsi standarisasi gambar teknik adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan kepastian sesuai atau tidak sesuai kepada pem-buat dan pembaca gambar dalam menggunakan aturan-aturan gambar menurut standar.
- b. Menyeragamkan penafsiran terhadap cara-cara penunjukan dan penggunaan simbol-simbol yang dinyatakan dalam gam-bar, sesuai penafsiran menurut standar.
- c. Memudahkan komunikasi teknis antara perancang/pembuat gambar dengan pengguna gambar.

d. Memudahkan kerjasama antara perusahaan-perusahaan dalam memproduksi benda-benda teknik dalam jumlah yang banyak (produk massal) yang harus diselesaikan dalam waktu yang serempak.

#### 4. Alat Gambar



Keterangan gambar:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. ....  | 11. .... |
| 2. ....  | 12. .... |
| 3. ....  | 13. .... |
| 4. ....  | 14. .... |
| 5. ....  | 15. .... |
| 6. ....  | 16. .... |
| 7. ....  | 17. .... |
| 8. ....  | 18. .... |
| 9. ....  | 19. .... |
| 10. .... | 20. .... |

## 5. Uraian Materi 1

### 1) Alat dan Bahan Konvensional

- a) Kertas gambar putih (manila/padalarang), kertas sketsa dan kertas milimeter: digunakan untuk gambar tata letak yang digambar dengan pensil.
- b) Kertas kalkir: digunakan untuk gambar asli, yang kemudian dapat dibuat gambar cetak biru (blue print) atau cetak kontak (contact print).
- c) Film gambar: digunakan untuk mendokumentasikan gambar yang keawetannya sangat diperlukan serta tidak boleh memuai atau menyusut.

Kertas gambar mempunyai ukuran standar. Ukuran yang banyak digunakan adalah dari seri A. Seri A mempunyai ukuran standar yang dinyatakan dengan angka 0 sampai 4 di belakang huruf A. Ukuran kertas A0 adalah  $1 \text{ m}^2$  dengan perbandingan  $\sqrt{\text{panjang}} : \text{lebar} = 2:1$ .

Ukuran-ukuran berikutnya diperoleh dengan membagi dua ukuran yang mendahuluinya. Misalnya ukuran A3 mempunyai setengah ukuran A2, dan sebagainya. Untuk jelasnya ukuran kertas gambar dari seri A ini dapat dilihat pada Tabel 1. Pada umumnya kertas gambar diletakkan dengan sisi yang panjang mendatar, kecuali untuk kertas ukuran A4, yang sisi panjangnya diletakkan vertikal. Pada Tabel 1 diberikan juga ukuran garis tepi dari masing-masing ukuran kertas.

Tabel 1. Lambang ukuran kertas gambar.

Simbol	Ukuran (mm)		Garis tepi (mm)	
	Panjang	Lebar	Kiri	Atas, Kanan, Bawah
A0				
A1				
A2				
A3				
A4				
A5				

## 2) Pensil dan Pena (Rapido)

Untuk menggambar dengan pensil, digunakan pensil mekanik dengan isian. Ada beberapa tingkat kekerasan. Penggunaannya didasarkan atas permukaan dan jenis kertas gambar. Jenis isian pensil gambar terdapat dari 9H (sangat keras) sampai 8B (sangat lunak).

Macam-macam pensil berdasarkan tingkat kekerasannya

### 1. Lunak

Kategori ini rata rata ditandai bersama kode-kode seperti 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, & 7b. Makin gede angka di depan huruf B (Black), makin lunak kepadatannya & makin pekat warna hitamnya.

### 2. Sedang

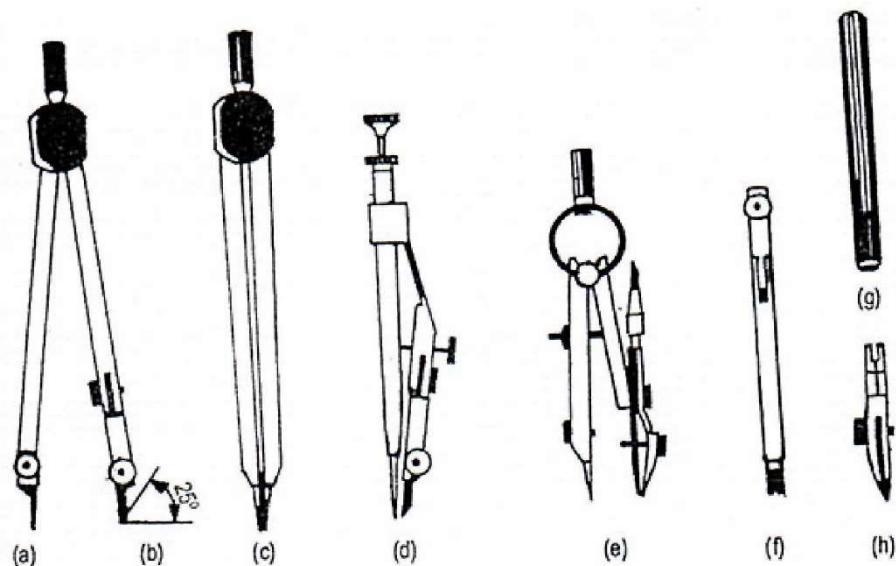
Tipe pensil sedang ini tak demikian keras & tak demikian lunak, umumnya type ini pula difungsikan utk posting & biasanya ditandai bersama huruf & angka seperti H, HB, F, B, 2H, & 3H. B=black, HB= Half black, H= hard, F= firm

### 3. Keras

Pensil dgn kepadatan yg keras, umumnya difungsikan buat menciptakan sketch bangunan sebab mempunyai dampak warna yg tak demikian gelap bahkan condong berwarna abu-abu. Tipe ini umumnya ditandai bersama kode huruf & angka 4H, 5H, 6H, 7H, 8H, 9H

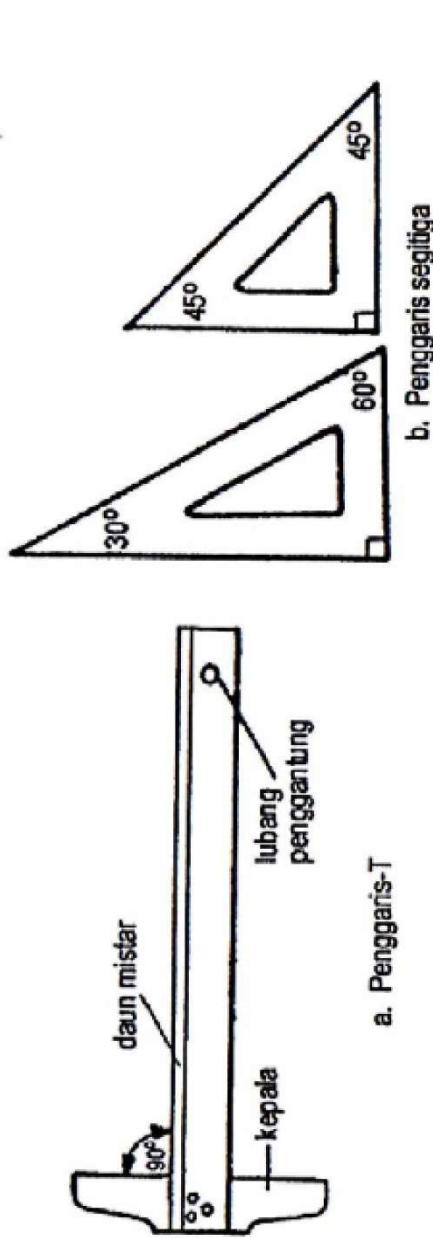
### 3) Jangka

Ada tiga macam jangka yang digunakan untuk menggambar, tergantung besar kecilnya lingkaran yang akan digambar. Jangka besar untuk menggambar lingkaran dengan diameter 100 – 200 mm, jangka menengah untuk lingkaran dari 20 – 100 mm, dan jangka kecil untuk lingkaran 5 – 30 mm. Di samping itu terdapat sebuah jangka untuk membuat lingkaran dengan jari-jari kecil, seperti misalnya untuk pembulatan. Ada dua macam jangka yaitu jangka orleon dan jangka pegas. Dengan alat penyambung dapat dihasilkan lingkaran dengan jari-jari 250 mm.



Gambar 1. Macam-Macam Jangka

#### 4) Macam-Macam Penggaris



#### a) Penggaris -T

Sebuah penggaris - T terdiri dari sebuah kepala dan sebuah daun. Garis-garis horizontal ditarik dengan penggaris -T ini, dengan menekankan kepalanya pada tepi kiri dari meja gambar, dan menggesernya keatas atau ke bawah.

Supaya hasil dari garis-garis dapat sejajar benar, kepala dari penggaris ini harus betul-betul diikat pada daunnya.

#### a. Penggaris-T

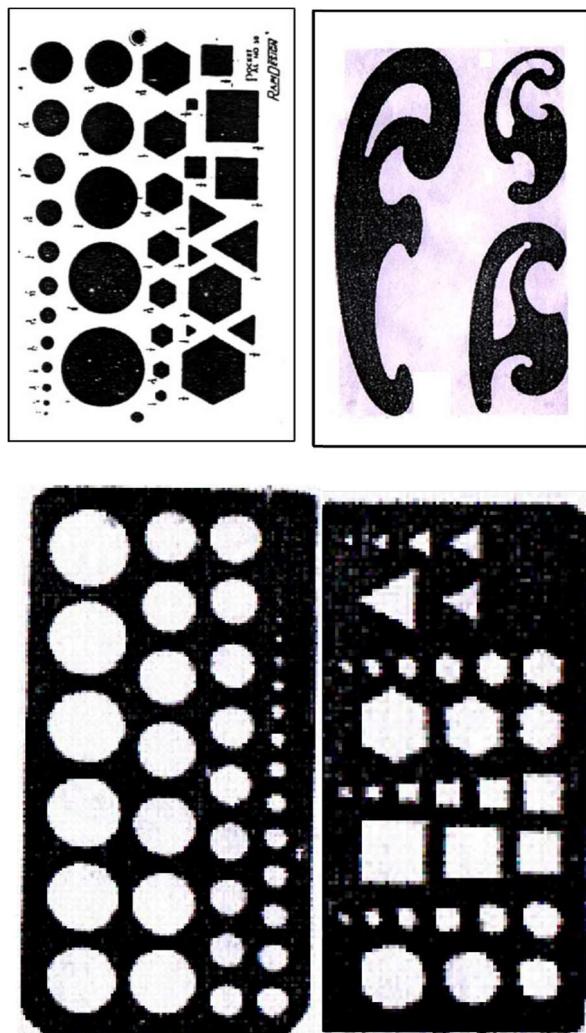
#### b) Penggaris Segi-Tiga

Sepasang segitiga terdiri dari segitiga siku sama kaki dan sebuah segitiga siku  $60^0$ . Ukuran segitiga ini ditentukan oleh panjang 1, dan berkisar antara 100 sampai 300 mm.

Gambar 2. Macam-Macam Penggaris

## 5) Sablon (mal)

Sablon atau yang digunakan untuk teknik elektro antara lain: mal lengkungan, mal bentuk, mal huruf dan mal untuk simbol-simbol elektro dan elektronika. Gambar 5 menunjukkan mal-mal tersebut.



Gambar 3. Contoh Sablon (Mal)

**HANDOUT PERTEMUAN 2**  
**MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK**



Nama : .....

No : .....

Kelas : .....

**SMK N 1 PLERET**

**YOGYAKARTA**

**2018**

## **Pertemuan 2: Standarisasi Gambar Teknik**

### **a. Tujuan Kegiatan Pembelajaran**

Setelah mempelajari dan mengikuti kegiatan belajar 2 berupa standarisasi gambar teknik, peserta diklat mampu menggambar dengan standarisasi gambar teknik.

### **b. Uraian Materi 2**

#### **1) Standarisasi Huruf dan Angka**

Gambar teknik mempunyai tujuan menjelaskan maksud pelaksanaan dalam kegiatan teknik, atau menuntun suatu kegiatan keteknikan pada umumnya. Karena itu mengandung suatu petunjuk yang berfungsi penting dalam kegiatan penyelesaian keteknikan.

Untuk melengkapi keterangan-keterangan pada gambar teknik supaya tidak terjadi salah tafsir maka perlu adanya keterangan berupa huruf, angka serta lambang-lambang teknik dalam susunan yang meyakinkan.

Ciri-ciri yang perlu pada huruf dan angka pada gambar teknik:

- a) Jelas.
- b) Seragam.
- c) Dapat dibuat microfilmnya, atau cara reproduksi lainnya.
- d) Huruf dan angka gambar teknik senantiasa menjadi cara untuk menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik yang bersangkutan sejelas-jelasnya.
- e) Huruf dan angka gambar teknik selain berfungsi seperti diatas, juga akan menjadi hiasan bagi gambar teknik itu. Oleh sebab itu posisi gambar maupun huruf dan angka perlu diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibaca.
- f) Pada dasarnya bentuk huruf dan angka gambar teknik dapat digolongkan menjadi dua:
  - 1) Huruf dan angka untuk gambar teknik bangunan.
  - 2) Huruf dan angka untuk gambar teknik mesin dan listrik.
- g) Huruf dan angka tersebut dapat dibuat tegak atau miring.

Gambar 1 berikut memberikan contoh ukuran bentuk huruf dan angka yang sudah dinormalisir.

10 mm	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
8 mm	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
6.3 mm	A B C D E F G H I J
5 mm	K L M N O P Q R S T
4 mm	U V W X Y Z
3.2 mm	a b c d e f g h i j
2.5 mm	k l m n o p q r s t
2 mm	u v w x y z

ABCDEFIGHIJKLMNOPQRST  
UVWXYZ &  
1234567890  $\frac{1}{2}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{5}{8}$

Gambar 1. Contoh Bentuk Huruf dan Angka Standar

## 2) Standarisasi Garis Gambar

Dalam gambar teknik dipergunakan beberapa jenis garis, yang masing-masing mempunyai arti dan penggunaannya sendiri. Oleh karena itu penggunaannya harus sesuai dengan maksud dan tujuannya. Ada lima jenis garis gambar, yaitu:

- a) Garis Gambar: .....
- b) Garis Bayangan: Berupa garis putus-putus dengan ketebalan garis  $1/2$  tebal garis biasa. Garis ini digunakan untuk .....

- c) Garis Hati: Berupa garis “strip, titik, strip, titik” dengan ketebalan garis  $1/2$  garis biasa. Garis ini misalnya digunakan untuk .....

- d) Garis Ukuran: Berupa garis tipis dengan ketebalan  $1/2$  dari tebal garis biasa. Garis ini digunakan untuk .....

Garis ukuran terdiri dari garis petunjuk batas ukuran dan garis petunjuk ukuran. Garis petunjuk batas ukuran dibuat terpisah dari garis batas benda, dengan demikian maka tidak mengacaukan pembaca gambar. Sedang garis petunjuk ukuran dibuat dengan ujung pangkalnya diberi anak tanda panah tepat pada garis petunjuk batas ukuran.

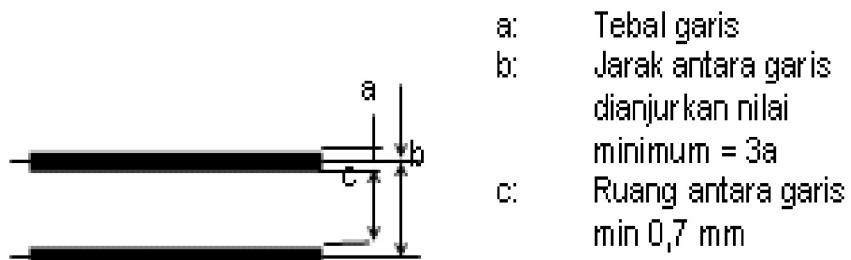
- e) Garis Potong: Garis ini berupa garis “strip,titik,titik,strip” dengan ketebalan  $1/2$  tebal garis biasa. Semua gambar teknik yang dikehendaki dengan pemotongan, batas potongan harus digaris dengan garis potong ini.



Gambar 2 Jenis-Jenis Garis.

Jenis garis menurut tebalnya ada tiga macam, yaitu: garis tebal, garis sedang dan garis tipis. Ketiga jenis tebal garis ini menurut standar ISO memiliki perbandingan !: 0,7 ; 0,5. Tebal garis dipilih sesuai besar kecilnya gambar, dan dipilih dari deretan tebal berikut: 0,18; 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1; 14; dan 2 mm. Karena kesukaran-kesukaran yang ada pada cara reproduksi tertentu, tebal 0,18 sebaiknya jangan dipakai. Pada umumnya tebal garis adalah 0,5 atau 0,7.

Jarak minimum antara garis-garis (jarak antara garis tengah garis) sejajar termasuk arsir, tidak boleh kurang dari tiga kali tebal garis yang paling tebal dari gambar (Gambar 18). Dianjurkan agar ruang antara garis tidak kurang dari 0,7 mm.



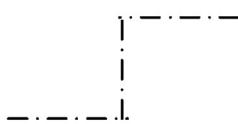
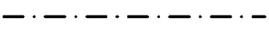
Gambar 3. Jarak Antar Garis-Garis

### 3) Penggunaan Garis

Penggunaan gari-garis ini disamping yang telah diuraikan diatas, Tabel berikut memperlihatkan contoh-contoh penggunaan garis menurut standar ISO

Tabel 1. Macam Garis dan Penggunaannya Menurut ISO

Jenis Garis	Keterangan	Penggunaan
A. _____	Garis gambar	Garis gambar dan tepi
B. _____	Garis tipis	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garis khayal yang terjadi dari perpotongan yang dibulatkan.</li><li>2. Garis ukur, garis bantu dan garis petunjuk.</li><li>3. .....</li><li>4. .....</li><li>5. .....</li><li>6. Garis batas gambar yang berdampingan.</li><li>7. Garis batas mula, sebelum dibentuk.</li></ol>
C. 	Garis bebas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. .....</li><li>2. Garis batas antara bagian benda yang dipotong, dan sebagian benda dalam bayangan.</li></ol>
D. -----	Garis gores	Garis benda yang tidak kelihatan
E. -----	Garis bertitik	<ol style="list-style-type: none"><li>1. .....</li><li>2. .....</li><li>3. .....</li><li>4. Gambar benda yang tidak pada tempatnya.</li><li>5. Bagian benda yang terletak di depan bidang potong.</li></ol>

		6. Kedudukan bagian benda yang dapat bergerak yang dapat dicapai.
F. 	Garis bertitik yang dipertebal pada ujung-ujungnya dan pada perubahan arah.	Bidang potong
G. 	Garis bertitik tebal.	Menunjukkan bagian permukaan yang dapat perlakuan khusus.

Lampiran 3. Kisi-kisi Soal Pretest

No	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Jumlah Soal
1	Memahami standarisasi dan normalisasi gambar teknik ketenagalistrikan	Memahami pengertian gambar teknik	1	1
		Memahami fungsi gambar teknik	2	1
		Memahami ukuran papan gambar A3, A4	3,4	2
		Memahami salah satu ciri papan gambar yang baik	5	1
		Memahami bentuk papan gambar	6	1
		Memahami besar sudut penggaris segitiga	7, 8	2
		Memahami skala pada penggaris	9, 10	2
		Memahami contoh penggunaan jenis garis	11	1
		Memahami macam-macam kode pensil	12, 13	2
		Memahami fungsi pensil dari berdasarkan kode	14, 15	2
		Memahami ukuran stuklis dan letaknya	16, 17	2
		Memahami syarat-syarat huruf dan angka	18	1
		Memahami fungsi sablon (mal)	19	1
		Memahami fungsi mistar segitiga	20	1
	Jumlah			20

## Lampiran 4. Soal Pretest

## SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Materi : Standarisasi & normalisasi gambar teknik  
Jumlah Soal : 20  
Waktu : 20 menit

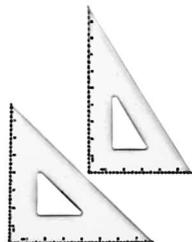
---

## Petunjuk Mengerjakan!

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan soal.
  2. Tulislah identitas Anda pada lembar jawaban.
  3. Lembar soal tidak boleh dicoret-coret.
  4. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat di lembar jawaban.
  5. Teliti kembali hasil pekerjaan Anda sebelum menyerahkan kepada guru.

**Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!**

1. Perpaduan antara gambar seni dan gambar sains yang dapat digunakan menyelesaikan beberapa permasalahan keteknikan adalah definisi dari?
    - a. Gambar Teknik
    - b. Gambar non-Teknik
    - c. Gambar Sains
    - d. Gambar Seni
  2. Berikut ini yang bukan merupakan fungsi gambar teknik adalah?
    - a. Untuk bahan dokumentasi
    - b. Untuk menyampaikan informasi
    - c. Untuk menambah nilai estetika suatu benda
    - d. Untuk menuangkan gagasan dan pengembangan
  3. Berapa ukuran standar kertas A3 sesuai ISO?
    - a. 576 mm x 420 mm
    - b. 297 mm x 420 mm
    - c. 297 mm x 450 mm
    - d. 420 mm x 594 mm



- a.  $30^\circ, 50^\circ, 60^\circ, 90^\circ$       c.  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$   
b.  $30^\circ, 45^\circ, 50^\circ, 90^\circ$       d.  $30^\circ, 50^\circ, 65^\circ, 90^\circ$

9. Skala atau ukuran yang tidak digunakan pada penggaris adalah?

a. inchi      b. mm      c. cm      d. dm

10. Salah satu ukuran skala yang digunakan pada penggaris adalah?

- a. inchi      b. km      c. dm      d. m

11. Jenis garis tebal  digunakan untuk?

- a. Garis khayal      c. Garis gambar nyata  
b. Garis sumbu      d. Garis arsir

12. Pensil dengan tingkat kekerasan lunak diberi kode?

- a. H      b. B      c. F      d. HB

13. Sifat utama dari pensil yang memiliki kode H, adalah?

- a. Keras      b. Lunak      c. Sedang      d. Keras lunak

14. Pensil yang digunakan untuk menggambar garis bantu pada gambar teknik berkode?

- a. H      b. B      c. F      d. HB

15. Pensil yang digunakan untuk membuat garis, tulisan, dan garis penuh tebal pada gambar teknik memiliki kode?

- a. H      b. B      c. F      d. HB

16. Untuk memuat informasi yang berkaitan dengan suatu gambar, seperti pembuat gambar, pemverifikasi, toleransi, skala, dan lain lain adalah fungsi dari?

- a. Profil      b. Stuklis      c. Cap      d. Sablon (mal)

17. Dimana letak penempatan stuklis?

- a. Pojok kiri atas      c. Pojok kanan atas  
b. Pojok kiri bawah      d. Pojok kanan bawah

18. Syarat-syarat yang diperlukan untuk huruf dan angka pada gambar teknik adalah, *kecuali*?

  - a. Jelas
  - b. Seragam
  - c. Unik
  - d. Dapat dibuat microfilm

19. Untuk mempermudah dalam penggambaran yang disertai angka, huruf, maupun macam-macam bentuk listrik digunakan?

  - a. Busur
  - b. Penggaris segitiga
  - c. Sablon (mal)
  - d. Pensil

20. Pernyataan-pernyataan di bawah ini merupakan fungsi sepasang mistar segitiga, *kecuali*?

  - a. Untuk membuat garis-garis yang sejajar.
  - b. Untuk membuat garis-garis yang saling tegak lurus
  - c. Untuk membentuk garis dengan sudut 60 derajat.
  - d. Untuk membuat garis-garis lengkung parabola.

Lampiran 5. Kunci jawaban Soal Pretest

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. A  | 11. C |
| 2. C  | 12. B |
| 3. B  | 13. A |
| 4. C  | 14. A |
| 5. D  | 15. D |
| 6. B  | 16. B |
| 7. D  | 17. D |
| 8. C  | 18. C |
| 9. D  | 19. C |
| 10. A | 20. D |

Lampiran 6. Kisi-kisi Soal Posttest

No	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Jumlah Soal
1.	Memahami standarisasi dan normalisasi gambar teknik ketenagalistrikan	Memahami besar sudut penggaris segitiga	1, 2	2
		Memahami contoh penggunaan jenis garis	3	1
		Memahami salah satu ciri papan gambar yang baik	4	1
		Memahami macam-macam kode pensil	5, 6	2
		Memahami ukuran papan gambar A3, A4	7, 8	2
		Memahami skala pada penggaris	9, 10	2
		Memahami fungsi pensil dari berdasarkan kode	11, 12	2
		Memahami pengertian gambar teknik	13	1
		Memahami fungsi gambar teknik	14, 18	2
		Memahami fungsi mistar segitiga	15	1
		Memahami fungsi sablon (mal)	16	1
		Memahami ukuran stuklis dan letaknya	17, 19	2
		Memahami bentuk papan gambar	20	1
	Jumlah		20	20

## Lampiran 7. Soal Posttest

## SOAL POSTTEST

## Mata Pelajaran

## 3. : Gambar Teknik

## Materi ketenagalistrikan

: Standarisasi dan normalisasi gambar teknik

## Keterangansuji

: 20

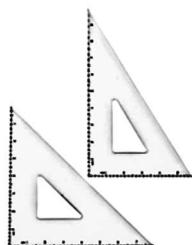
## Waktu

: 20 menit

## Petunjuk Mengerjakan!

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan soal.
  2. Tulislah identitas Anda pada lembar jawaban.
  3. Lembar soal tidak boleh dicoret-coret.
  4. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat di lembar jawaban.
  5. Teliti kembali hasil pekerjaan Anda sebelum menyerahkan kepada guru.

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!



- a.  $30^\circ, 50^\circ, 60^\circ, 90^\circ$       c.  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$   
b.  $30^\circ, 45^\circ, 50^\circ, 90^\circ$       d.  $30^\circ, 50^\circ, 65^\circ, 90^\circ$

3. Jenis garis tebal  digunakan untuk?

a. Garis khayal      c. Garis gambar nyata  
b. Garis sumbu      d. Garis arsir

4. Papan gambar yang baik, luas, datar, halus, dan rata, keempat sudutnya harus tepat membentuk sudut?  
a.  $30^\circ$       b.  $45^\circ$       c.  $60^\circ$       d.  $90^\circ$
5. Pensil dengan tingkat kekerasan lunak diberi kode?  
a. H      b. B      c. F      d. HB
6. Sifat utama dari pensil yang memiliki kode H, adalah?  
a. Keras      b. Lunak      c. Sedang      d. Keras lunak
7. Berapa ukuran standar kertas A3 sesuai ISO?  
a. 576 mm x 420 mm      c. 297 mm x 450 mm  
b. 297 mm x 420 mm      d. 420 mm x 594 mm
8. Kertas Gambar yang memiliki ukuran 210mm x 297mm adalah?  
a. A2      c. A4  
b. A3      d. A5
9. Skala atau ukuran yang tidak digunakan pada penggaris adalah?  
b. inchi      b. mm      c. cm      d. dm
10. Salah satu ukuran skala yang digunakan pada penggaris adalah?  
a. inchi      b. km      c. dm      d. m
11. Pensil yang digunakan untuk menggambar garis bantu pada gambar teknik berkode?  
a. H      b. B      c. F      d. HB
12. Pensil yang digunakan untuk membuat garis, tulisan, dan garis penuh tebal pada gambar teknik memiliki kode?  
a. H      b. B      c. F      d. HB

13. Perpaduan antara gambar seni dan gambar sains yang dapat digunakan menyelesaikan beberapa permasalahan keteknikan adalah definisi dari?

  - a. Gambar Teknik
  - c. Gambar Sains
  - b. Gambar non-Teknik
  - d. Gambar Seni

14. Berikut ini yang bukan merupakan fungsi gambar teknik adalah?

  - a. Untuk bahan dokumentasi
  - b. Untuk menyampaikan informasi
  - c. Untuk menambah nilai estetika suatu benda
  - d. Untuk menuangkan gagasan dan pengembangan

15. Pernyataan-pernyataan di bawah ini merupakan fungsi sepasang mistar segitiga, *kecuali*?

  - a. Untuk membuat garis-garis yang sejajar.
  - b. Untuk membuat garis-garis yang saling tegak lurus
  - c. Untuk membentuk garis dengan sudut 60 derajat.
  - d. Untuk membuat garis-garis lengkung parabola.

16. Untuk mempermudah dalam penggambaran yang disertai angka, huruf, maupun macam-macam bentuk listrik digunakan?

  - a. Busur
  - b. Penggaris segitiga
  - c. Sablon (mal)
  - d. Pensil

17. Untuk memuat informasi yang berkaitan dengan suatu gambar, seperti pembuat gambar, pemverifikasi, toleransi, skala, dan lain lain adalah fungsi dari?

  - a. Profil
  - b. Stuklis
  - c. Cap
  - d. Sablon (mal)

18. Syarat-syarat yang diperlukan untuk huruf dan angka pada gambar Teknik adalah, *kecuali*?

  - a. Jelas
  - c. Unik
  - b. Seragam
  - d. Dapat dibuat microfilm

19. Dimana letak penempatan stuklis?

- a. Pojok kiri atas
- b. Pojok kiri bawah
- c. Pojok kanan atas
- d. Pojok kanan bawah

20. Bentuk papan gambar adalah?

- c. Segitiga
- d. Persegi
- c. Lingkaran
- d. Persegi Panjang

Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Posttest

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. D  | 11. A |
| 2. C  | 12. D |
| 3. C  | 13. A |
| 4. D  | 14. C |
| 5. B  | 15. D |
| 6. A  | 16. C |
| 7. B  | 17. B |
| 8. C  | 18. C |
| 9. D  | 19. D |
| 10. A | 20. B |

Lampiran 9. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model GNT

No.	Aktivitas	Aspek yang Diamati
1.	Kegiatan Awal	1. Membuka Pelajaran 2. Melakukan apersepsi dan motivasi 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran
2.	Kegiatan Inti	4. Membagi kelompok 5. Menyampaikan materi pelajaran 6. Memberikan tugas/ pertanyaan untuk diskusi kelompok 7. Diskusi 8. Presentasi siswa 9. Pemberian tugas individu/ kuis 10. Pemberian penghargaan
3.	Kegiatan Akhir	11. Konfirmasi 12. Menyimpulkan Materi 13. Refleksi 14. Menutup Pelajaran

Lampiran 10. Kisi-kisi Pedoman Observasi Model STAD

No.	Aktivitas	Aspek yang Diamati
1.	Kegiatan Awal	1. Membuka Pelajaran 2. Melakukan apersepsi dan motivasi 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran
2.	Kegiatan Inti	4. Membagi kelompok 5. Menyampaikan materi pelajaran 6. Memberikan tugas/ pertanyaan untuk diskusi kelompok 7. Diskusi 8. Presentasi siswa 9. Pemberian tugas individu/ kuis 10. Pemberian penghargaan
3.	Kegiatan Akhir	11. Konfirmasi 12. Menyimpulkan Materi 13. Refleksi 14. Menutup Pelajaran

Lampiran 11. Hasil Observasi GNT pertemuan 1

**LEMBAR OBSERVASI**

Metode Pembelajaran **Guided Note Taking (GNT)** pada Mata Pelajaran  
Gambar Teknik Listrik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret

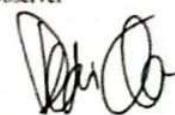
Kelas/ Jurusan : **X TITL B**  
Tanggal : **15 Oktober 2018**  
Pertemuan ke- : **1**

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2.	Kegiatan Inti	1. Guru memberikan pretest	✓	
		2. Siswa mengerjakan soal pretest secara individu	✓	
		3. Guru membagi handout	✓	
		4. Guru menjelaskan materi	✓	
		5. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		6. Siswa mengisi handout	✓	
		7. Siswa membacakan handoutnya	✓	

		8. Guru memberikan tugas	✓	
		9. Siswa mengerjakan tugas	✓	
		10. Siswa mengumpulkan tugas	✓	
		11. Guru memberikan penghargaan	✓	
		12. Siswa mendapat penghargaan	✓	
3	Kegiatan Akhir	13. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		14. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
		15. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		16. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		17. Siswa mencatat materi	✓	
		18. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		19. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, Oktober 2018

Observer



Dedi Abraham

### LEMBAR OBSERVASI

Metode Pembelajaran **Guided Note Taking (GNT)** pada Mata Pelajaran  
Gambar Teknik Listrik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret

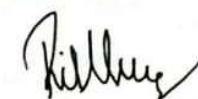
Kelas/ Jurusan : X TITL B  
Tanggal : 16 Oktober 2018  
Pertemuan ke- : 1

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2.	Kegiatan Inti	1. Guru memberikan pretest	✓	
		2. Siswa mengerjakan soal pretest secara individu	✓	
		3. Guru membagi handout	✓	
		4. Guru menjelaskan materi	✓	
		5. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		6. Siswa mengisi handout	✓	
		7. Siswa membacakan handoutnya	✓	

		8. Guru memberikan tugas	✓	
		9. Siswa mengerjakan tugas	✓	
		10. Siswa mengumpulkan tugas	✓	
		11. Guru memberikan penghargaan	✓	
		12. Siswa mendapat penghargaan	✓	
3	Kegiatan Akhir	13. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		14. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
		15. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		16. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		17. Siswa mencatat materi	✓	
		18. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		19. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, Oktober 2018

Observer



Maulana Ridho Asthary

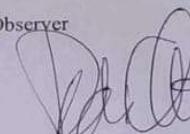
Lampiran 12. Hasil Observasi GNT pertemuan 2

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2.	Kegiatan Inti	1. Guru membagi handout	✓	
		2. Guru menjelaskan materi	✓	
		3. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		4. Siswa mengisi handout	✓	
		5. Siswa membacakan handoutnya	✓	
		6. Guru memberikan tugas	✓	
		7. Siswa mengerjakan tugas	✓	
		8. Siswa mengumpulkan tugas	✓	

		9. Guru memberikan penghargaan	✓	
		10. Siswa mendapat penghargaan	✓	
		11. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		12. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
3	Kegiatan Akhir	13. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		14. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		15. Siswa mencatat materi	✓	
		16. Guru membagi soal <i>posttest</i>	✓	
		17. Siswa mengerjakan soal <i>posttest</i>	✓	
		18. Siswa mengumpulkan lembar jawab	✓	
		19. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		20. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, Oktober 2018

Observer



Dea Abraham

### LEMBAR OBSERVASI

Metode Pembelajaran **Guided Note Taking (GNT)** pada Mata Pelajaran  
Gambar Teknik Listrik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret

Kelas/ Jurusan : X TITL B  
Tanggal : 22 Oktober 2018  
Pertemuan ke- : 2

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2.	Kegiatan Inti	1. Guru membagi handout	✓	
		2. Guru menjelaskan materi	✓	
		3. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		4. Siswa mengisi handout	✓	
		5. Siswa membacakan handoutnya	✓	
		6. Guru memberikan tugas	✓	
		7. Siswa mengerjakan tugas	✓	
		8. Siswa mengumpulkan tugas	✓	

		8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	✓	
		9. Guru memberikan tugas individu	✓	
		10. Siswa mengerjakan tugas individu	✓	
		11. Siswa mengumpulkan tugas individu	✓	
		12. Guru memberikan penghargaan	✓	
		13. Siswa mendapat penghargaan	✓	
		14. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		15. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
3	Kegiatan Akhir	16. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		17. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		18. Siswa mencatat materi	✓	
		19. Guru membagi soal <i>posttest</i>	✓	
		20. Siswa mengumpulkan lembar jawab	✓	
		21. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		22. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, 24 Oktober 2018

Observer



Ratna Utami Singgih

Lampiran 13. Hasil Observasi STAD pertemuan 1

**LEMBAR OBSERVASI**

Metode Pembelajaran ***Student Team Achievement Divisions (STAD)***  
pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret

Kelas/ Jurusan : **X TITL C**  
Tanggal : **17. Oktober 2018**  
Pertemuan ke- : **1**

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilai sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2	Kegiatan Inti	1. Guru memberikan pretest	✓	
		2. Siswa mengerjakan soal pretest secara individu	✓	
		3. Guru membagi kelompok	✓	
		4. Siswa duduk sesuai kelompoknya	✓	
		5. Guru menjelaskan materi	✓	
		6. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		7. Guru membimbing diskusi kelompok	✓	

		8. Siswa berdiskusi mengerjakan soal diskusi secara kelompok	✓	
		9. Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi	✓	
		10. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	✓	
		11. Guru memberikan tugas individu	✓	
		12. Siswa mengerjakan tugas individu	✓	
		13. Siswa mengumpulkan tugas individu	✓	
		14. Guru memberikan penghargaan	✓	
		15. Siswa mendapat penghargaan	✓	
3	Kegiatan Akhir	16. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		17. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
		18. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		19. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		20. Siswa mencatat materi	✓	
		21. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		22. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, Oktober 2018

Observer



Dedi Abraham

### LEMBAR OBSERVASI

Metode Pembelajaran **Student Team Achievement Divisions (STAD)**  
pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret

Kelas/ Jurusan : **X TITL C**  
Tanggal : **17 Oktober 2018**  
Pertemuan ke : **1**

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilai sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2	Kegiatan Inti	1. Guru memberikan pretest	✓	
		2. Siswa mengerjakan soal pretest secara individu	✓	
		3. Guru membagi kelompok	✓	
		4. Siswa duduk sesuai kelompoknya	✓	
		5. Guru menjelaskan materi	✓	
		6. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		7. Guru membimbing diskusi kelompok	✓	

		8. Siswa berdiskusi mengerjakan soal diskusi secara kelompok	✓	
		9. Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi	✓	
		10. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	✓	
		11. Guru memberikan tugas individu	✓	
		12. Siswa mengerjakan tugas individu	✓	
		13. Siswa mengumpulkan tugas individu	✓	
		14. Guru memberikan penghargaan	✓	
		15. Siswa mendapat penghargaan	✓	
3	Kegiatan Akhir	16. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		17. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
		18. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		19. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		20. Siswa mencatat materi	✓	
		21. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		22. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, Oktober 2018

Observer



Maulana Ridho Ashari

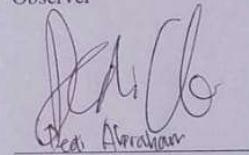
## Lampiran 14. Hasil Observasi STAD pertemuan 2

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilai sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2	Kegiatan Inti	1. Guru membagi kelompok	✓	
		2. Siswa duduk sesuai kelompoknya	✓	
		3. Guru menjelaskan materi	✓	
		4. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		5. Guru membimbing diskusi kelompok	✓	
		6. Siswa berdiskusi mengerjakan soal diskusi secara kelompok	✓	
		7. Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi	✓	

		8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	✓	
		9. Guru memberikan tugas individu	✓	
		10. Siswa mengerjakan tugas individu	✓	
		11. Siswa mengumpulkan tugas individu	✓	
		12. Guru memberikan penghargaan	✓	
		13. Siswa mendapat penghargaan	✓	
		14. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		15. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
3	Kegiatan Akhir	16. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		17. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		18. Siswa mencatat materi	✓	
		19. Guru membagi soal <i>posttest</i>	✓	
		20. Siswa mengumpulkan lembar jawab	✓	
		21. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		22. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, Oktober 2018

Observer



Devi Abraham

### LEMBAR OBSERVASI

Metode Pembelajaran **Student Team Achievement Divisions (STAD)**  
pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret

Kelas/ Jurusan : X TITL C  
Tanggal : 24 Oktober 2018  
Pertemuan ke- : 2

No	Kegiatan	Aktivitas Guru / Siswa	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Awal	1. Guru mengucapkan salam	✓	
		2. Siswa menjawab salam dan berdoa	✓	
		3. Guru melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilai sikap disiplin	✓	
		4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa	✓	
		5. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓	
		6. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan	✓	
		7. Siswa memperhatikan penjelasan guru	✓	
2	Kegiatan Inti	1. Guru membagi kelompok	✓	
		2. Siswa duduk sesuai kelompoknya	✓	
		3. Guru menjelaskan materi	✓	
		4. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru	✓	
		5. Guru membimbing diskusi kelompok	✓	
		6. Siswa berdiskusi mengerjakan soal diskusi secara kelompok	✓	
		7. Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi	✓	

		8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	✓	
		9. Guru memberikan tugas individu	✓	
		10. Siswa mengerjakan tugas individu	✓	
		11. Siswa mengumpulkan tugas individu	✓	
		12. Guru memberikan penghargaan	✓	
		13. Siswa mendapat penghargaan	✓	
		14. Guru melakukan konfirmasi dan refleksi	✓	
		15. Siswa bertanya jika ada yang belum jelas	✓	
3	Kegiatan Akhir	16. Siswa terlibat menyimpulkan materi	✓	
		17. Siswa mengingat kembali materi yang dipelajari	✓	
		18. Siswa mencatat materi	✓	
		19. Guru membagi soal <i>posttest</i>	✓	
		20. Siswa mengumpulkan lembar jawab	✓	
		21. Guru menutup dengan salam dan berdoa	✓	
		22. Siswa berdoa dan mengucap salam	✓	

Yogyakarta, 24 Oktober 2018

Observer



Ratna Utami Singhk

Lampiran 15. Daftar Hadir Siswa Kelas X TITL B (GNT)

**DAFTAR HADIR SISWA**  
**Kelas TITL B**

No	Nama	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	AGUNG ADI PRASETYO	√	√
2	ANGGORO JATI	√	√
3	ANJAS RIZKY NUR ALFIAN	√	√
4	ARDHIKA ERIYANTO	√	√
5	ARDIKA PUTRA PAMUNGKAS	√	√
6	ARKAAN SALIM	√	√
7	BAGUS TEJA SUKMANA	√	√
8	CANDRA IRAWAN	√	√
9	DARMA SETA SIDIQ PANINGAL	√	√
10	EDGAR BUDI HARTONO	√	√
11	FAIZAL TEGAR ARYA SAKTI	√	√
12	FAREL RAHADIAN	√	√
13	FATKHUL MUNAJA	√	√
14	FITRAH ALAMSYAH	√	√
15	FREDY HANANTO	√	√
16	HANAFI AHMAD	√	√
17	HENDYX RIVALD GUNAWAN	√	√
18	MUHAMMAD ABDUL HAKIM	√	√
19	MUHAMMAD ADITYA DAFASUFFAT	√	√
20	MUHAMMAD ARDAN ALI SAID	√	√
21	MUHAMMAD IRSYAD AL BARRU	√	√
22	MUSTHOFA RAMADHAN HERU PUTRA	√	√
23	NAUFAL ZAKI RAHMAN	√	√
24	RAFIYANTO	√	√
25	RIZKI AKBAR NURMAS SAID	√	√
26	ROSYID RIDHO	√	√
27	SASANGKA BAGASKARA	√	√
28	SLAMET RIYANTO	√	√
29	VAHRI ARFIAN	√	√
30	VESHAKA YESSANANTA RANTO	√	√

Lampiran 16. Daftar Hadir Siswa Kelas X TITL C (STAD)

**DAFTAR HADIR SISWA**  
**Kelas TITL C**

No	Nama	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	AAN NAJIIB RUSYDI	√	√
2	AKMININ TRI CAHYONO	√	√
3	AULIA MUHAMMAD KHOIRUDIN	√	√
4	BAGAS ADITYA PRATAMA	√	√
5	BAGUS ARYO NUGROHO	√	√
6	DENNY ABDURROZAQ SYARIFUDDIN	√	√
7	DIKY CAHAYA SETIADI	√	√
8	DIMAS MAULANA NURDIN	√	√
9	ENGGAR SAMHARIS ABDILAH	√	√
10	FADHIL ARDANI NURFIRMANSYAH	√	√
11	FARHAN PRATAMA	√	√
12	HUSEIN ABDUL MUIZ	√	√
13	IMAM AHMAD NASHRULLOH	√	√
14	IRVAN RICO SULISTYO	√	√
15	MUHAMMAD ALFIN NUR ANDRIYAN	√	√
16	MUHAMMAD ALIF ARYAN SATRIO W	√	√
17	MUHAMMAD AZIS FATHURRACHIM	√	√
18	MUHAMMAD ROSIMUL FATIH	√	√
19	MUHAMMAD YUSUF SEPTA NUGROHO	√	√
20	MUHAMMAD ZUHDAN FIRDAUS	√	√
21	NICO PRASETYO LISTYAWAN	√	√
22	RAHMAT Kholiq SANTOSO	√	√
23	RISKI ROMADHONI	√	√
24	RIZKI ISNAINI ABADI	√	√
25	SHOFI AKMAL UTAMA	√	√
26	TAUFIQ RAHMAN	√	√
27	TONI GUNAWAN	√	√
28	YOGI KATON FAJAR	√	√
29	YUSUF KRESNOWO	√	√
30	ZUNANTO	√	√

Lampiran 17. Daftar Nilai Siswa Kelas GNT

No	Model GNT		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>
1	55	75	0,44
2	50	85	0,70
3	60	70	0,38
4	75	80	0,20
5	70	95	0,83
6	70	75	0,17
7	55	85	0,57
8	60	75	0,38
9	55	80	0,56
10	65	75	0,71
11	55	70	0,33
12	65	90	0,71
13	60	85	0,63
14	50	70	0,40
15	55	90	0,67
16	65	85	0,57
17	60	75	0,38
18	65	90	0,67
19	60	75	0,38
20	65	80	0,43
21	65	80	0,50
22	60	95	0,88
23	65	80	0,43
24	60	80	0,50
25	65	75	0,29
26	55	85	0,67
27	75	90	0,60
28	65	85	0,71
29	60	80	0,50
30	50	70	0,40
Rerata	61,17	80,83	0,51

Lampiran 18. Daftar Nilai Siswa Kelas STAD

No	Model STAD		
	Pretest	Posttest	Gain
1	60	90	0,75
2	50	75	0,50
3	55	95	0,89
4	55	85	0,67
5	50	75	0,50
6	60	80	0,50
7	70	90	0,67
8	60	85	0,63
9	50	80	0,60
10	65	85	0,57
11	55	100	1,00
12	65	90	0,71
13	50	75	0,50
14	70	85	0,57
15	55	95	0,78
16	65	95	0,86
17	60	85	0,63
18	50	90	0,67
19	55	75	0,44
20	50	85	0,57
21	70	80	1,00
22	60	85	0,63
23	65	90	0,71
24	60	95	0,88
25	70	100	1,00
26	70	80	0,56
27	50	85	0,70
28	65	80	0,50
29	65	95	0,86
30	75	90	0,80
Rerata	60	86,50	0,69

## Lampiran 19. Uji Validitas, Reliabilitas, Indeks Kesukaran Soal, Daya Beda

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM  
>>> \*\*\*\*\* <<<

Item analysis for data from file input.txt Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics			
		Prop. Correct	Biser. Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser. Biser.	Point Biser. Key
1	0-1	0.400	0.295	0.232	A	0.400	0.295	0.232 *
					B	0.200	-0.031	-0.022
					C	0.233	-0.182	-0.132
					D	0.167	-0.197	-0.132
					Other	0.000	-9.000	-9.000
2	0-2	0.400	0.720	0.567	A	0.200	-0.227	-0.159
					B	0.133	-0.620	-0.393
					C	0.400	0.720	0.567 *
					D	0.267	-0.246	-0.183
					Other	0.000	-9.000	-9.000
3	0-3	0.267	0.286	0.213	A	0.200	-0.188	-0.131
					B	0.267	0.286	0.213 *
					C	0.300	0.009	0.007
					D	0.233	-0.147	-0.106
					Other	0.000	-9.000	-9.000
4	0-4	0.533	0.446	0.355	A	0.033	-0.781	-0.323
					B	0.267	0.020	0.015
					C	0.533	0.446	0.355 *
					D	0.167	-0.504	-0.338
					Other	0.000	-9.000	-9.000
5	0-5	0.633	0.648	0.506	A	0.100	-0.804	-0.471
					B	0.133	0.092	0.058
					C	0.133	-0.569	-0.361
					D	0.633	0.648	0.506 *
					Other	0.000	-9.000	-9.000
6	0-6	0.767	0.318	0.258	A	0.033	-0.339	-0.140
					B	0.100	-0.493	-0.288
					C	0.100	0.256	0.150
					D	0.767	0.218	0.158 *
					Other	0.000	-9.000	-9.000
7	0-7	0.633	0.823	0.643	A	0.100	-0.555	-0.325
					B	0.167	-0.416	-0.279
					C	0.633	0.823	0.643 *
					D	0.100	-0.617	-0.361
					Other	0.000	-9.000	-9.000

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM  
>>> \*\*\*\*\* <<<

Item analysis for data from file input.txt Page 2

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics			
		Prop. Correct	Biser. Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Biser. Biser.	Point Biser. Key
8	0-8	0.867	0.468	0.296	A	0.067	-0.305	-0.158
					B	0.867	0.468	0.296 *
					C	0.033	-0.634	-0.262
					D	0.033	-0.192	-0.079
					Other	0.000	-9.000	-9.000

9	0-9	0.800	0.579	0.405	A	0.033	-0.634	-0.262	
					B	0.133	-0.468	-0.296	
					C	0.033	-0.192	-0.079	
					D	0.800	0.579	0.405	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
10	0-10	0.833	0.635	0.426	A	0.833	0.635	0.426	*
					B	0.067	-0.220	-0.114	
					C	0.067	-0.474	-0.246	
					D	0.033	-0.929	-0.384	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
11	0-11	0.800	0.500	0.350	A	0.000	-9.000	-9.000	
					B	0.133	-0.620	-0.393	
					C	0.800	0.500	0.350	*
					D	0.067	-0.051	-0.026	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
12	0-12	0.800	0.305	0.213	A	0.067	-0.051	-0.026	
					B	0.800	0.305	0.213	*
					C	0.067	-0.051	-0.026	
					D	0.067	-0.559	-0.290	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
13	0-13	0.800	0.539	0.378	A	0.800	0.539	0.378	*
					B	0.133	-0.468	-0.296	
					C	0.067	-0.389	-0.202	
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
14	0-14	0.767	0.311	0.280	A	0.767	0.111	0.080	*
					B	0.100	-0.181	-0.106	
					C	0.067	0.118	0.061	
					D	0.067	-0.135	-0.070	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM  
 >>> \*\*\*\*\* <<<

Item analysis for data from file input.txt Page 3

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics				
		Prop. Correct	Point Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Point Biser.	Point Biser. Key	
15	0-15	0.733	0.380	0.282	A	0.067	-0.389	-0.202	
					B	0.167	-0.066	-0.044	
					C	0.033	-0.781	-0.323	
					D	0.733	0.380	0.282	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
16	0-16	0.667	0.993	0.766	A	0.100	-0.617	-0.361	
					B	0.667	0.993	0.766	*
					C	0.167	-0.504	-0.338	
					D	0.067	-0.982	-0.509	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
17	0-17	0.833	0.723	0.485	A	0.100	-0.617	-0.361	
					B	0.067	-0.559	-0.290	
					C	0.833	0.723	0.485	*
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					Other	0.000	-9.000	-9.000	
18	0-18	0.667	0.260	0.246	A	0.067	0.457	0.237	
					B	0.100	-0.118	-0.069	
					C	0.167	-0.066	-0.044	
					D	0.667	-0.060	-0.046	*
					Other	0.000	-9.000	-9.000	

18	0-18	0.667	0.260	0.246	A	0.067	0.457	0.237
					B	0.100	-0.118	-0.069
					C	0.167	-0.066	-0.044
					D	0.667	-0.060	-0.046 *
					Other	0.000	-9.000	-9.000
19	0-19	0.633	0.416	0.325	A	0.067	-0.135	-0.070
					B	0.133	-0.468	-0.296
					C	0.633	0.416	0.325 *
					D	0.167	-0.153	-0.103
					Other	0.000	-9.000	-9.000
20	0-20	0.467	0.325	0.259	A	0.200	-0.305	-0.213
					B	0.067	0.457	0.237
					C	0.267	-0.313	-0.233
					D	0.467	0.325	0.259 *
					Other	0.000	-9.000	-9.000

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM  
 >>> \*\*\*\*<<<

Item analysis for data from file input.txt Page 4

There were 30 examinees in the data file.

#### Scale Statistics

Scale:	0
N of Items	20
N of Examinees	30
Mean	13.300
Variance	9.277
Std. Dev.	3.046
Skew	-0.328
Kurtosis	-0.896
Minimum	7.000
Maximum	18.000
Median	13.000
Alpha	0.610
SEM	1.902
Mean P	0.665
Mean Item-Tot.	0.345
Mean Biserial	0.467

Lampiran 20. Hasil Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov GNT

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>		
		UjiNormalitas_g ain GNT
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>		.5197
Most Extreme Differences	Mean	.5197
	Std. Deviation	.17655
Test Statistic	Absolute	.107
	Positive	.107
	Negative	-.103
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

Lampiran 21. Hasil Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov STAD

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>		
		UjiNormalitas_g ain_STAD
<b>N</b>		30
<b>Normal Parameters<sup>a,b</sup></b>	Mean	.6883
	Std. Deviation	.16295
<b>Most Extreme Differences</b>	Absolute	.114
	Positive	.114
	Negative	-.091
<b>Test Statistic</b>		.114
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>		.200 <sup>c,d</sup>

Lampiran 22. Hasil Uji Homogenitas

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	.248	1	58	.621
Posttest	Based on Mean	.039	1	58	.844
gain_GNT_STAD	Based on Mean	.121	1	58	.729

Lampiran 23. Hasil Uji T

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
gain_GNT_STAD	Equal variances assumed	.353	.555	-	58	.000	-.16867	.04386	-	-.25647 .08086
	Equal variances not assumed			-	57.631	.000	-.16867	.04386	-	.25648 .08085

Lampiran 24. Surat Izin Penelitian dari FT UNY



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN  
TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 816/UN34.15/LT/2018  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : Izin Penelitian

26 Desember 2018

Yth .  
1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY  
2. Kepala Sekolah SMK NEGERI 1 PLERET  
JL. IMOGIRI TIMUR KM 9 JATI, Wonokromo, Kec. Pleret, Kab. Bantul Prov. D.I. Yogyakarta

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Mohammad Fariz S.  
NIM : 11501241041  
Program Studi : Pend. Teknik Elektro - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) DAN TIPE GUIDED NOTE TAKING (GNT) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X SMK NEGERI 1 PLERET  
Waktu Penelitian : 3 Januari - 7 Februari 2019

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan,  
Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.  
NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :

1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 25. Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol DIY



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 27 Desember 2018

Kepada Yth. :

Nomor : 074/12278/Kesbangpol/2018  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan  
Olahraga DIY

di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Nomor : 816/UN34.15/LT/2018  
Tanggal : 26 Desember 2018  
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal: "PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STUDENT TEAM ACTIVEMENT DIVISIONS (STAD) DAN TIPE GUIDED NOTE TAKING (GNT) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X SMK NEGERI 1 PLERET" kepada:

Nama : MOHAMMAD FARIZ S  
NIM : 11501241041  
No.HP/Identitas : 089530866967/3402123012920002  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro/Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 1 Pleret  
Waktu Penelitian : 3 Januari 2019 s.d 7 Februari 2019

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth. :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.

## Lampiran 26. Surat Izin Penelitian dari Dikpora DIY



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA**  
Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132  
Website : [www.dikpora.jogjaprov.go.id](http://www.dikpora.jogjaprov.go.id), email : [dikpora@jogjaprov.go.id](mailto:dikpora@jogjaprov.go.id), Kode Pos 55166

Yogyakarta, 27 Desember 2018

Nomor	:	070/14812	Kepada Yth.
Lamp	:	-	
Hal	:	Rekomendasi Penelitian	1. Kepala SMK Negeri 1 Pleret

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor 074/12278/Kesbangpol/2018 tanggal 27 Desember 2018 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan izin rekomendasi penelitian kepada:

Nama	:	Mohammad Fariz Setyawan
NIM	:	11501241041
Prodi/Jurusan	:	Pendidikan Teknik Elektro/ Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas	:	Fakultas Teknik
Universitas	:	Universitas Negeri Yogyakarta
Judul	:	PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) DAN TIPE GUIDED NOTE TAKING (GNT) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK LISTRIK KELAS X SMK NEGERI 1 PLERET
Lokasi	:	SMK Negeri 1 Pleret,
Waktu	:	03 Januari 2019 s.d 07 Februari 2019

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi penelitian.
2. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala  
Kepala Bidang Perencanaan dan  
Standarisasi

**Didik Wardaya, S.E., M.Pd.**  
NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dikpora DIY



**Catatan:**  
Hasil print out dan bukti rekomendasi ini  
sudah berlaku tanpa Cap

\*Scan kode untuk cek validnya surat ini.

Lampiran 27. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA  
BALAI PENDIDIKAN MENENGAH KABUPATEN BANTUL  
**SMK N 1 PLERET**  
Jl. Imogiri Timur Km 09 Jati, Wonokromo, Pleret, Bantul, Yogyakarta Kode Pos 55791  
Telp. (0274) 4399846, 4399847 Fax. 02744399847 Email : [smkn1pleret@gmail.com](mailto:smkn1pleret@gmail.com)  
Website : [www.smkn1pleret.sch.id](http://www.smkn1pleret.sch.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 423/022

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : MUJARI, M.Pd  
NIP : 19660822 198602 1 002  
Pangkat/Gol : Pembina IV/a  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan kepada :

Nama : Muhammad Fariz Setyawan  
NIM : 11501241041  
Program Pendidikan : Strata 1 ( S1 )  
Fakultas : Fakultas Teknik  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Pleret dengan judul skripsi " Perbandingan Model Pembelajaran Tipe Student Team Achivement Divisions ( STAD ) dan Tipe Guide Note Taking ( GNT ) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Listrik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret. " pada tanggal 03 Januari 2019 - 10 Januari 2019.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



## Lampiran 28. Surat Validasi Instrumen Penelitian

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**  
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp : (0274) 586168 psw. 276 289.292 (0274) 586734 Fax : (0274) 586734  
Website : <http://elektro.uny.ac.id> - <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id)



**SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN TAS**

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **Ir. Alex Sandria . J.W M.Eng**  
NIP : **19890609 2018031001**

Telah membaca instrumen penelitian dari proposal penelitian yang berjudul "Perbandingan Metode Pembelajaran Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan Tipe *Guided Note Taking* (GNT) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret", yang diajukan oleh:

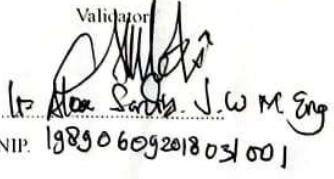
Nama : Mohammad Fariz Setyawan  
NIM : 11501241041  
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro

Setelah memperhatikan butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen, maka instrumen ini Layak / Layak dengan Revisi / Tidak layak \*) digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian dengan saran sebagai berikut:

- Bisa Pakar Soal No. 6, No. 8.  
- Cole Soal No 18, apakah jawaban Feb U/sontek student?  
- Tambah Soal Pengambilan Data Pakar Soal No. 20  
- Beri Fasilitas Pengalbar / sebutkan bahan U/ Soal No 3, 15

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 September 2018

Validator  
  
**Ir. Alex Sandria J.W M.Eng**  
NIP. **19890609 2018031001**

\*) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax (0274) 586734  
Website : <http://elektro.uny.ac.id> , <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id)



Certificate No: QSC 90582

### SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN TAS

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Faranita Surwi

NIP : 19820908 201404 2002

Telah membaca instrumen penelitian dari proposal penelitian yang berjudul "Perbandingan Metode Pembelajaran Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan Tipe *Guided Note Taking* (GNT) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret", yang diajukan oleh:

Nama : Mohammad Fariz Setyawan

NIM : 11501241041

Prodi : Pendidikan Teknik Elektro

Setelah memperhatikan butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen, maka instrumen ini Layak / Layak dengan Revisi / Tidak layak \*) digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian dengan saran sebagai berikut:

Saran & Lembar Validasi  
.....  
.....

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 September 2018

Validator

Faranita Surwi  
NIP. 19820908 201404 2002

\*) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,282 (0274) 586734 Fax (0274) 586734

Website : <http://elektro.uny.ac.id> , <http://ft.uny.ac.id> e-mail : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00562

### SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN TAS

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ani Iswandari

NIP : 19770513 201406 2 001

Telah membaca instrumen penelitian dari proposal penelitian yang berjudul "Perbandingan Metode Pembelajaran Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan Tipe *Guided Note Taking* (GNT) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pleret", yang diajukan oleh:

Nama : Mohammad Fariz Setyawan

NIM : 11501241041

Prodi : Pendidikan Teknik Elektro

Setelah memperhatikan butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen, maka instrumen ini Layak / Layak dengan Revisi / Tidak layak \*) digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian dengan saran sebagai berikut:

1. Nama mata pelajaran diganti : gambar teknik listrik
2. Jam pelajaran diganti : 45 menit / jam pelajaran

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, September 2018

Validator

Ani Iswandari  
NIP. 19770513 201406 2 001

\*) Coret yang tidak perlu

Lampiran 29. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS GNT**

**Satuan Pendidikan** : SMK Negeri 1 Pleret

**Mata Pelajaran** : Gambar Teknik (GT)

**Kelas / Semester** : X TITL / 1

**Program Keahlian** : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

**Kompetensi Dasar** : Memahami Standarisasi dan Normalisasi Gambar Teknik  
Ketenagalistrikan

**Alokasi waktu** : 1 x Pertemuan (2x 45 menit)

**Pertemuan ke-** : 1

**A. Kompetensi Inti SMK Kelas X**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

**B. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percayadiri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan macam-macam peralatan gambar.
4. Membuat ukuran kertas.

**C. Indikator Pencapaian Koperasi**

1. Gejala-gejala alam dapat diamati oleh siswa dengan baik.
2. Menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar dengan benar.
3. Menjelaskan macam-macam ukuran kertas dengan benar.
4. Membuat ukuran kertas dengan benar.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat :

1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar.
3. Peserta didik dapat macam-macam ukuran kertas.
4. Peserta didik dapat membuat macam-macam ukuran kertas.

#### **E. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian gambar teknik.
2. Macam-macam peralatan gambar.
3. Fungsi peralatan gambar dan penggunaannya.
4. Ukuran kertas.

#### **F. Model Pembelajaran**

Strategi : *Active Learning*

Model Pembelajaran : *Guided Note Taking (GNT)*

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

##### **Pertemuan : 1**

No	Waktu	Sesi	Kegiatan Guru	Keterangan
1	10 menit	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengucapkan salam</li><li>• Membuka pelajaran dengan berdo'a</li><li>• Melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin.</li><li>• Memberikan Apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengikuti pembelajaran</li><li>• Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan</li></ul>	

			<b>Menanya:</b>	
	20 menit		<p>a. Guru memberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa</p> <p>b. Siswa mengerjakan soal pretest secara individu</p> <p>c. Menanyakan pada siswa sejauh mana pengetahuan tentang Gambar Teknik, macam-macam peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>d. Siswa menjelaskan pengetahuan awal tentang materi</p>	
2	10 menit	Inti	<b>Mengamati</b>	
	20 menit		<p>a. Guru membagi <i>handout</i></p> <p>b. Guru menjelaskan bahwa bagian kosong dalam <i>handout</i> sengaja dikosongkan</p> <p>c. Selama guru menjelaskan, siswa diminta mengisi handoutnya.</p>	
			<b>Mengeksplorasi</b>	
			<p>a. Guru menjelaskan materi tentang Gambar Teknik, macam-macam peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>b. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru</p> <p>c. Siswa mengisi handoutnya.</p>	

	20 menit		<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Guru meminta beberapa siswa membacakan handoutnya</p> <p>c. Guru memberikan soal kepada siswa untuk mengetahui penguasaan materi yang disampaikan.</p> <p>d. Siswa mengerjakan soal secara individu.</p> <p>e. Guru meminta salah satu siswa membacakan jawabannya.</p> <p>f. Guru mengoreksi pekerjaan siswa di depan kelas.</p> <p>g. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mengumpulkan skor terbanyak.</p>	
3	10 menit	Kegiatan Akhir	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>a. Menanyakan kesulitan siswa tentang materi yang disampaikan.</p> <p>b. Memberikan waktu kepada siswa untuk mencatat.</p> <p><b>Asosiasi</b></p> <p>a. Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dijelaskan.</p> <p><b>Refleksi</b></p> <p>a. Guru memberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran.</p>	

		<p>b. Guru memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.</p> <p><b>Penutup</b></p> <p>c. Menutup pelajaran dengan membaca doa.</p> <p>d. Megucapkan salam penutup.</p>	
--	--	---	--

#### **H. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan**

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Power point
4. LCD
5. Kertas buram, peralatan gambar
6. *Handout*

#### **I. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Pengamatan	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran.</li> <li>• <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui definisi gambar teknik.</li> <li>Mampu menyebutkan peralatan gambar dan fungsinya.</li> </ul>	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu
3.	<p><b>Keterampilan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu membuat ukuran kertas.</li> </ul>	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu

**Skor Penilaian:**

No Soal	Skor	No soal	Skor
1	10	7	30
2	10	8	30
3	10	9	10
4	20	10	60
5	40	11	20
6	30	12	10
<b>Total Soal</b>		<b>12</b>	
<b>Total Skor</b>		<b>280</b>	
<b>Nilai</b>		<b>Total skor/ 28</b>	

Dengan memperhatikan proses dari awal sampai akhir pertemuan, penilaian dilakukan meliputi aspek:

1. Keaktifan.
2. Kedisiplinan.
3. Kesopanan dan etika dikelas.
4. Kuis.
5. Hasil evaluasi/ laporan.

Yogyakarta, Juli 2018

Guru Pembimbing

Mahasiswa

.....

**Mohammad Fariz Setyawan**

NIP.

NIM. 11501241041

## SOAL TES

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar.**

1. Papan gambar mempunyai ukuran lebih besar dari kertas A0, berapa ukuran kertas A0?
2. Papan gambar yang baik, luas, datar, halus, rata, keempat sudutnya harus tepat membentuk sudut?
3. Bentuk papan gambar adalah?
4. Mistar papan gambar terdiri dari kepala dan daun digunakan sebagai pedoman menggunakan mistar segitiga, juga digunakan untuk menaikkan 2 macam garis, apa kedua garis tersebut?
5. Mistar segitiga ada dua macam, tuliskan besarnya sudut yang ada pada mistar segitiga?
6. Skala/ ukuran yang digunakan pada penggaris adalah?
7. Jangka adalah alat yang berfungsi untuk? (sebutkan 3)
8. Macam pensil mekanik dan biasa, untuk kode tingkat kekerasan diberi kode (a)...., kode tingkat kelunakan diberi kode (b)...., kode sedang diberi kode(c).....
9. Untuk mempermudah dalam penggambaran yang disertai angka,huruf, maupun macam-macam bentuk listrik digunakan?
10. a). Berapa ukuran kertas A3? Garis tepi? Batas bidang gambar?  
b). Berapa ukuran kertas A4? Garis tepi? Batas bidang gambar?
11. a. berapa ukuran stuklis kecil?  
b. berapa ukuran stuklis besar?
12. dimana letak penempatan stuklis?

**Kunci jawaban soal tes:**

1. 41x1189mm
2. 90°
3. Empat persegi panjang

4. a). horizontal

b). vertical

5. a).  $90^\circ$

b).  $30^\circ$

c).  $60^\circ$

d).  $45^\circ$

6. a). mm

b). cm

c). inchi

7. a, membuat lingkaran

b. membuat sudut

c. membagi

8. a. H

b. B

c. F/ HB

9. sablon

10.a. 297x420mm, 10mm, 277x400mm

b. 210x297mm, 5mm, 200x287mm

11. a. 28x185mm

b. 75x190mm

12. pojok kanan bawah

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS GNT

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMK Negeri 1 Pleret</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Gambar Teknik (GT)</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: X TITL / 1</b>
<b>Program Keahlian</b>	<b>: Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>: Memahami Standarisasi dan normalisasi Gambar Teknik Ketenagalistrikan</b>
<b>Alokasi waktu</b>	<b>: 1 x Pertemuan (2x 45 menit)</b>
<b>Pertemuan ke-</b>	<b>: 2</b>

### C. KOMPETENSI INTI SMK KELAS X

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dengan mensyukuri kekayaan alam yang melimpah.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **D. KOMPETENSI DASAR**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percayadiri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. menjelaskan macam-macam peralatan gambar.
4. Membuat ukuran kertas.

#### **C. Indikator Pencapaian Koperasi**

1. Gejala-gejala alam dapat diamati oleh siswa dengan baik.
2. Menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar dengan benar.
3. Menjelaskan macam-macam ukuran kertas dengan benar.
4. Membuat ukuran kertas dengan benar.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat :

1. Menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar.
2. Menjelaskan penggunaan masing-masing peralatan gambar.
3. Membuat macam-macam ukuran kertas sesuai dengan ukuran yang tepat.

#### **H. Materi Pembelajaran**

1. Peralatan gambar dan penggunaannya.
2. Ukuran kertas.

#### **I. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran yang digunakan adalah :

Strategi : *Cooperative Learning*

Model Pembelajaran : *Student Team Achievement Divisions (STAD)*

#### **J. Kegiatan Pembelajaran**

**Pertemuan : 2**

No	Waktu	Sesi	Kegiatan Guru	Keterangan
1	10 menit	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengucapkan salam</li><li>• Membuka pelajaran dengan berdo'a</li><li>• Melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin.</li><li>• Memberikan Apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengikuti pembelajaran</li><li>• Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan</li></ul>	
2	10 menit	Inti	<b>Menanya:</b>  e. Menanyakan pada siswa sejauh mana pengetahuan tentang Gambar Teknik, macam-macam	

		<p>peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>f. Siswa menjelaskan pengetahuan awal tentang materi</p>	
	15 menit	<p><b>Mengamati</b></p> <p>d. Guru membagi <i>handout</i></p> <p>e. Guru menjelaskan bahwa bagian kosong dalam <i>handout</i> sengaja dikosongkan</p> <p>f. Selama guru menjelaskan, siswa diminta mengisi handoutnya.</p>	
	20 menit	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>d. Guru menjelaskan materi tentang Gambar Teknik, macam-macam peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>e. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru</p> <p>f. Siswa mengisi handoutnya.</p>	
	20 menit	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Guru meminta beberapa siswa membacakan handoutnya</p> <p>c. Guru memberikan soal kepada siswa untuk mengetahui penguasaan materi yang disampaikan.</p> <p>d. Siswa mengerjakan soal secara individu.</p>	

			<p>e. Guru meminta salah satu siswa membacakan jawabannya.</p> <p>f. Guru mengoreksi pekerjaan siswa di depan kelas.</p> <p>g. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mengumpulkan skor terbanyak.</p>	
3	15 menit	Kegiatan Akhir	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>e. Menanyakan kesulitan siswa tentang materi yang disampaikan.</p> <p>f. Memberikan waktu kepada siswa untuk mencatat.</p> <p><b>Asosiasi</b></p> <p>a. Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dijelaskan.</p> <p><b>Refleksi</b></p> <p>a. Guru memberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran.</p> <p>b. Guru memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.</p> <p><b>Penutup</b></p> <p>g. Menutup pelajaran dengan membaca doa.</p> <p>h. Mengucapkan salam penutup.</p>	

#### H. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan

1. Papan Tulis
2. Spidol

3. Power point
4. LCD
5. Kertas buram, peralatan gambar
6. *Handout*

## II. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Pengamatan	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran.</li> <li>• <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ul>	Pengamatan	<p>Selama pembelajaran dan saat diskusi</p>
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui definisi gambar teknik.</li> <li>• Mampu menyebutkan peralatan gambar dan fungsinya.</li> </ul>	Tes Tertulis	<p>Penyelesaian tugas individu</p>
3.	<p><b>Keterampilan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu membuat ukuran kertas.</li> </ul>	Pengamatan	<p>Penyelesaian tugas individu</p>

**Skor Penilaian:**

No Soal	Skor
1	25
2	25
3	25
4	25
<b>Total Soal</b>	<b>4</b>
<b>Total Skor</b>	<b>100</b>
<b>Nilai</b>	<b>Skor maks 100</b>

Dengan memperhatikan proses dari awal samai akhir pertemuan penilaian dilakukan meliputi aspek:

6. Keaktifan.
7. Kedisiplinan.
8. Kesopanan dan etika dikelas.
9. Kuis.
10. Hasil evaluasi/ laporan.

Yogyakarta, Juli 2018

Pembimbing

Mahasiswa

.....

**Mohammad Fariz Setyawan**

NIP.

NIM. 11501241041

## SOAL TES

**a. Tes formatif kegiatan belajar 2**

Jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!

- a. Apa yang dimaksud dengan gambar teknik? (25 point)
- b. Sebutkan fungsi gambar teknik? (25 point)
- c. Sebutkan jenis-jenis tingkat kekerasan pensil beserta fungsinya? (25 point)
- d. Tuliskan ukuran kertas A3 dan A4 bersih, dengan garis tepi, dan batas bidang gambar (mm)? (25 point)

**b. Kunci jawaban**

- a. Gambar teknik merupakan peraduan antara gambar seni dan gambar sains yang dapat digunakan menyelesaikan beberapa problem keteknikan.
- b. Gambar teknik berfungsi sebagai bahasa tertulis dalam bentuk gambar antara perencana dengan pelaksanaan. Selain itu juga, sebagai sumber informasi dan komunikasi.
- c. Jenis-jenis tingkat kekerasan pensil dan fungsinya, yaitu:
  - a. B (Back) : Hitam pekat, sangat lunak digunakan untuk gambar-gambar dan lukisan.
  - b. H(Hard) : Keras, digunakan untuk menggambar garis bantu pada gambar teknik.
  - c. HB/F (Firm) : Hitam Lunak, digunakan untuk membuat garis, tulisan, dan garis penuh tebal pada gambar teknik.

d.

kertas	Ukuran (mm)	Batas Margin (mm)			
		Sisi kiri	Sisi atas	Sisi kanan	Sisi bawah
A3	297 x 240	20	10	10	10
A4	210 x 297	20	5	5	5

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS STAD

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMK Negeri 1 Pleret</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Gambar Teknik (GT)</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: X TITL / 1</b>
<b>Program Keahlian</b>	<b>: Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>: Memahami Standarisasi dan Normalisasi Gambar Teknik Ketenagalistrikan</b>
<b>Alokasi waktu</b>	<b>: 1 x Pertemuan (2x 45 menit)</b>
<b>Pertemuan ke-</b>	<b>: 1</b>

#### E. Kompetensi Inti SMK Kelas X

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara

mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **F. Kompetensi Dasar**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percayadiri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan macam-macam peralatan gambar.
4. Membuat ukuran kertas.

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Gejala-gejala alam dapat diamati oleh siswa dengan baik.
2. Menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar dengan benar.
3. Menjelaskan macam-macam ukuran kertas dengan benar.
4. Membuat ukuran kertas dengan benar.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat:

1. Mengamati gejala-gejala alam dengan baik
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar.
3. Peserta didik dapat macam-macam ukuran kertas.
4. Peserta didik dapat membuat macam-macam ukuran kertas.

#### **K. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian gambar teknik.
2. Macam-macam peralatan gambar.

3. Fungsi peralatan gambar dan penggunaannya.
4. Ukuran kertas.

#### **L. Model Pembelajaran**

Strategi : *Cooperative Learning*

Model Pembelajaran : *Student Team Achievement Divisions (STAD)*

#### **M. Kegiatan Pembelajaran**

**Pertemuan : 1**

No	Waktu	Sesi	Kegiatan Guru	Keterangan
1	10 menit	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengucapkan salam</li> <li>• Membuka pelajaran dengan berdo'a</li> <li>• Melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin.</li> <li>• Memberikan Apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengikuti pembelajaran</li> <li>• Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan</li> </ul>	
2	10 menit	Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>g. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok belajar</p> <p>h. Menginstruksikan siswa untuk berkumpul sesuai kelompok yang telah ditentukan</p>	

		<p><b>Menanya:</b></p> <p>g. Guru memberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa</p> <p>h. Siswa mengerjakan soal pretest secara individu</p> <p>i. Menanyakan pada siswa sejauh mana pengetahuan tentang Gambar Teknik, macam-macam peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>j. Siswa menjelaskan pengetahuan awal tentang materi</p>	
	<p>15 menit</p>	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>g. Guru menjelaskan materi tentang Gambar Teknik, macam-macam peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>h. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru</p> <p>i. Guru membimbing diskusi kelompok. Memberikan soal diskusi dan arahan-arahan; Memotivasi siswa</p> <p>j. Siswa berdiskusi mengerjakan soal diskusi secara kelompok; Siswa menjadi termotivasi</p>	

			<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Guru meminta satu perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas.</p> <p>b. Salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>c. Guru memberikan soal kepada siswa untuk mengetahui penguasaan materi yang disampaikan.</p> <p>d. Siswa mengerjakan soal secara individu.</p> <p>e. Guru meminta salah satu siswa membacakan jawabannya.</p> <p>f. Guru mengoreksi pekerjaan siswa di depan kelas.</p> <p>g. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mengumpulkan skor terbanyak.</p>	
3	15 menit	Kegiatan Akhir	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>i. Menanyakan kesulitan siswa tentang materi yang disampaikan.</p> <p>j. Memberikan waktu kepada siswa untuk mencatat.</p> <p><b>Asosiasi</b></p> <p>a. Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dijelaskan.</p>	

		<p><b>Refleksi</b></p> <p>a. Guru memberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran.</p> <p>b. Guru memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.</p> <p><b>Penutup</b></p> <p>k. Menutup pelajaran dengan membaca doa.</p> <p>l. Mengucapkan salam penutup.</p>	
--	--	---	--

#### **H. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan**

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Power point
4. LCD
5. Kertas buram, peralatan gambar

#### **III. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Pengamatan	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran.</li> <li>• <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok.</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ul>		
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui definisi gambar teknik.</li> <li>• Mampu menyebutkan peralatan gambar dan fungsinya.</li> </ul>	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu
3.	<p><b>Keterampilan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu membuat ukuran kertas.</li> </ul>	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu

**Skor Penilaian:**

No Soal	Skor	No soal	Skor
1	10	7	30
2	10	8	30
3	10	9	10
4	20	10	60
5	40	11	20
6	30	12	10
<b>Total Soal</b>		<b>12</b>	
<b>Total Skor</b>		<b>280</b>	
<b>Nilai</b>		<b>Total skor/ 28</b>	

Dengan memperhatikan proses dari awal samai akhir pertemuan penilaian dilakukan meliputi aspek:

11. Keaktifan.
12. Kedisiplinan.
13. Kesopanan dan etika dikelas.
14. Kuis.
15. Hasil evaluasi/ laporan.

Yogyakarta, Juli 2018

Pembimbing

Mahasiswa

.....

**Mohammad Fariz Setyawan**

NIP.

NIM. 11501241041

## SOAL TES

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar.**

11. Papan gambar mempunyai ukuran lebih besar dari kertas A0, berapa ukuran kertas A0?
12. Papan gambar yang baik, luas, datar, halus, rata, keempat sudutnya harus tepat membentuk sudut?
13. Bentuk papan gambar adalah?
14. Mistar papan gambar terdiri dari kepala dan daun digunakan sebagai pedoman menggunakan mistar segitiga, juga digunakan untuk menaikkan 2 macam garis, apa kedua garis tersebut?
15. Mistar segitiga ada dua macam, tuliskan besarnya sudut yang ada pada mistar segitiga?
16. Skala/ ukuran yang digunakan pada penggaris adalah?
17. Jangka adalah alat yang berfungsi untuk? (sebutkan 3)
18. Macam pensil mekanik dan biasa, untuk kode tingkat kekerasan diberi kode (a)...., kode tingkat kelunakan diberi kode (b)...., kode sedang diberi kode(c).....
19. Untuk mempermudah dalam penggambaran yang disertai angka,huruf, mauupun macam-macam bentuk listrik digunakan?
20. a). Berapa ukuran kertas A3? Garis tepi? Batas bidang gambar?  
b). Berapa ukuran kertas A4? Garis tepi? Batas bidang gambar?
11. a. berapa ukuran stuklis kecil?  
b. berapa ukuran stuklis besar?
12. dimana letak penempatan stuklis?

**Kunci jawaban soal tes:**

1. 41x1189mm
2.  $90^\circ$
3. Empat persegi panjang
4. a). horizontal  
b). vertical
5. a).  $90^\circ$   
b).  $30^\circ$   
c).  $60^\circ$   
d).  $45^\circ$
6. a). mm  
b). cm  
c). inchi
7. a, membuat lingkaran  
b. membuat sudut  
c. membagi
8. a. H  
b. B  
c. F/ HB
9. sablon
10. a. 297x420mm, 10mm, 277x400mm  
b. 210x297mm, 5mm, 200x287mm
11. a. 28x185mm  
b. 75x190mm
13. pojok kanan bawah

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS STAD

**Satuan Pendidikan** : SMK Negeri 1 Pleret

**Mata Pelajaran** : Gambar Teknik (GT)

**Kelas / Semester** : X TITL / 1

**Program Keahlian** : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

**Kompetensi Dasar** : Memahami Standarisasi dan Normalisasi Gambar Teknik  
Ketenagalistrikan

**Alokasi waktu** : 1 x Pertemuan (2x 45 menit)

**Pertemuan ke-** : 2

#### G. KOMPETENSI INTI SMK KELAS X

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dengan mensyukuri kekayaan alam yang melimpah.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **H. KOMPETENSI DASAR**

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percayadiri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. menjelaskan macam-macam peralatan gambar.
4. Membuat ukuran kertas.

#### **C. Indikator Pencapaian Koperasi**

1. Gejala-gejala alam dapat diamati oleh siswa dengan baik.
2. Menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar dengan benar.
3. Menjelaskan macam-macam ukuran kertas dengan benar.
4. Membuat ukuran kertas dengan benar.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat :

1. Menjelaskan pengertian macam-macam peralatan gambar.
2. Menjelaskan penggunaan masing-masing peralatan gambar.
3. Membuat macam-macam ukuran kertas sesuai dengan ukuran yang tepat.

#### **N. Materi Pembelajaran**

1. Peralatan gambar dan penggunaannya.
2. Ukuran kertas.

#### **O. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran yang digunakan adalah :

Strategi : *Cooperative Learning*

Model Pembelajaran : *Student Team Achievement Divisions (STAD)*

#### **P. Kegiatan Pembelajaran**

**Pertemuan : 2**

No	Waktu	Sesi	Kegiatan Guru	Keterangan
1	10 menit	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengucapkan salam</li><li>• Membuka pelajaran dengan berdo'a</li><li>• Melakukan presensi untuk mengetahui siswa yang hadir sebagai penilaian sikap disiplin.</li><li>• Memberikan Apersepsi kepada siswa untuk mendorong rasa ingin tahu dan berfikir kritis, dalam mengikuti pembelajaran</li><li>• Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan</li></ul>	
2	10 menit	Inti	<b>Mengamati</b> i. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok belajar	

		<p>j. Menginstruksikan siswa untuk berkumpul sesuai kelompok yang telah ditentukan</p>	
	15 menit	<p><b>Menanya:</b></p> <p>k. Menanyakan pada siswa sejauh mana pengetahuan tentang Gambar Teknik, macam-macam peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>l. Siswa menjelaskan pengetahuan awal tentang materi</p>	
	15 menit	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>k. Guru menjelaskan materi tentang Gambar Teknik, macam-macam peralatan gambar beserta fungsinya dan ukuran kertas</p> <p>l. Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru</p> <p>m. Guru membimbing diskusi kelompok. Memberikan soal diskusi dan arahan-arahan; Memotivasi siswa</p> <p>n. Siswa berdiskusi mengerjakan soal diskusi secara kelompok; Siswa menjadi termotivasi</p>	
	20 menit	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Guru meminta satu perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas.</p>	

			<p>b. Salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>c. Guru memberikan keras latihan kepada siswa untuk mengetahui penguasaan materi yang disampaikan.</p> <p>d. Siswa menerima kertas latihan untuk membuat ukuran kertas dikertas yang telah disediakan.</p> <p>e. Guru mengoreksi pekerjaan siswa di depan kelas.</p> <p>f. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mengumpulkan skor terbanyak.</p>	
3	15 menit	Kegiatan Akhir	<p><b>Konfirmasi</b></p> <p>m. Menanyakan kesulitan siswa tentang materi yang disampaikan.</p> <p>n. Memberikan waktu kepada siswa untuk mencatat.</p> <p><b>Asosiasi</b></p> <p>a. Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dijelaskan.</p> <p><b>Refleksi</b></p> <p>a. Guru memberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran.</p> <p>b. Guru memberikan penjelasan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.</p>	

			<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o. Menutup pelajaran dengan membaca doa.</li> <li>p. Mengucapkan salam penutup.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

#### **H. Sumber Belajar, Media, Alat/bahan**

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Power point
4. LCD
5. Kertas buram, peralatan gambar

#### **IV. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Pengamatan	Waktu Penilaian
1.	<p><b>Sikap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlibat <b>aktif</b> dalam pembelajaran.</li> <li>• <b>Bekerjasama</b> dalam kegiatan kelompok.</li> <li>• <b>Toleran</b> terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui definisi gambar teknik.</li> <li>• Mampu menyebutkan peralatan gambar dan fungsinya.</li> </ul>	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu
3.	<p><b>Keterampilan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu membuat ukuran kertas.</li> </ul>	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu

**Skor Penilaian:**

<b>No Soal</b>	<b>Skor</b>
1	25
2	25
3	25
4	25
<b>Total Soal</b>	<b>4</b>
<b>Total Skor</b>	<b>100</b>
<b>Nilai</b>	<b>Skor maks 100</b>

Dengan memperhatikan proses dari awal samai akhir pertemuan penilaian dilakukan meliputi aspek:

1. Keaktifan.
2. Kedisiplinan.
3. Kesopanan dan etika dikelas.
4. Kuis.
5. Hasil evaluasi/ laporan.

Yogyakarta, Juli 2018

Pembimbing

Mahasiswa

.....

**Mohammad Fariz Setyawan**

NIP.

NIM. 11501241041

## SOAL TES

### 1. Tes formatif kegiatan belajar 2

Jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!

- a. Apa yang dimaksud dengan gambar teknik? (25 point)
- b. Sebutkan fungsi gambar teknik? (25 point)
- c. Sebutkan jenis-jenis tingkat kekerasan pensil beserta fungsinya? (25 point)
- d. Tuliskan ukuran kertas A3 dan A4 bersih, dengan garis tepi, dan batas bidang gambar (mm)? (25 point)

### 2. Kunci jawaban

- a. Gambar teknik merupakan peraduan antara gambar seni dan gambar sains yang dapat digunakan menyelesaikan beberapa problem keteknikan.
- b. Gambar teknik berfungsi sebagai bahasa tertulis dalam bentuk gambar antara perencana dengan pelaksanaan. Selain itu juga, sebagai sumber informasi dan komunikasi.
- c. Jenis-jenis tingkat kekerasan pensil dan fungsinya, yaitu:
  - d. B (Back) : Hitam pekat, sangat lunak digunakan untuk gambar-gambar dan lukisan.
  - e. H(Hard) : Keras, digunakan untuk menggambar garis bantu pada gambar teknik.
  - f. HB/F (Firm) : Hitam Lunak, digunakan untuk membuat garis, tulisan, dan garis penuh tebal pada gambar teknik.

d.

kertas	Ukuran (mm)	Batas Margin (mm)			
		Sisi kiri	Sisi atas	Sisi kanan	Sisi bawah
A3	297 x 240	20	10	10	10
A4	210 x 297	20	5	5	5

# S I L A B U S

Satuan Pendidikan	: SMK NEGERI 1 PLERET
Mata Pelajaran	: Gambar Teknik
Kelas / Semester	: X / 1/2
Standar Kompetensi	: Memahami Gambar Teknik Listrik
Program Keahlian	: Teknik Ketenagalistrikan

## Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Memahami standarisasi dan normalisasi gambar teknik ketenagalistrikan	Macam-macam peralatan gambar teknik diterangkan siswa dengan benar	Macam-macam peralatan gambar, kertas, pensil, penggaris, jangka, meja gambar	Menguraikan macam-macam peralatan gambar	Tertulis		4		• Modul • Buku Teks • Lembar Kerja Gambar teknik ketenagalistrikan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	Huruf dan Angka digambar siswa dengan benar	Huruf dan Angka	Menggambar Huruf dan Angka	Hasil Praktek			4	
	Stuklis digambar siswa dengan benar	Stuklis besar, stuklis kecil	menggambar stuklis besar dan stuklis kecil	Hasil Praktek			4	

	Konstruksi Ilmu Ukur digambar siswa dengan benar	Garis gambar, garis ukuran, garis bayangan, garis rencana, garis hati, garis potong	menggambar macam-macam garis lurus	Hasil Praktek				
		garis miring dengan sudut $90^\circ$ , $180^\circ$ , $60^\circ$ , $75^\circ$ , $15^\circ$ , $30^\circ$	menggambar macam-macam garis miring	Hasil Praktek			4	
<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>	<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PENILAIAN</b>	<b>ALOKASI WAKTU</b>		<b>SUMBER BELAJAR</b>	
		Membagi garis, Memindah sudut, Garis sejajar, sudut $90^\circ$ , sudut $45^\circ$ , sudut $60^\circ$ , sudut $30^\circ$	Menggambar Membagi Garis, Memindah sudut, Garis sejajar, sudut $90^\circ$ , sudut $45^\circ$ , sudut $60^\circ$ , sudut $30^\circ$		TM	PS	PI	
		Segi empat, segi enam, segi lima, segi tujuh, segi delapan, segi sepuluh dalam lingkaran	Menggambar Segi empat, segi enam, segi lima, segi tujuh, segi delapan, segi sepuluh dalam lingkaran	Hasil Praktek			4	
				Hasil Praktek			4	

2. memahami gambar instalasi ketenagalistrikan industri	Lambang Instrumen Alat Ukur digambar siswa dengan benar	Simbol Alat Ukur	Menggambar Lambang Instrumen Ukur	Hasil Praktek			
	Lambang gambar diagram saluran arus kuat digambar siswa dengan benar	simbol instalasi tenaga, simbol elektronika, simbol notasi dan terminal	menggambar lambang gambar diagram saluran arus kuat	Hasil Praktek	4		
<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>	<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PENILAIAN</b>	<b>ALOKASI WAKTU</b>		<b>SUMBER BELAJAR</b>
	lambang gambar diagram instalasi bangunan digambar siswa dengan benar	gambar garis tunggal berbagai macam saklar untuk melayani lampu	menggambar lambang gambar diagram instalasi bangunan	Hasil Praktek	TM	PS	PI
					4		

	Lambang gambar diagram instalasi pusat dan gardu listrik digambar siswa dengan benar	Lambang diagram instalasi pusat dan gardu induk	Menggambar Lambang diagram instalasi puusat dan gardu induk	Hasil Praktek				
	Hubungan PHB digambar siswa dengan benar	Hubungan PHB paket 450 VA, dan paket 900 VA	Menggambar Hubungan PHB	Hasil Praktek			4	
	Rangkaian Peti pembagi digambar siswa dengan benar	Rangkaian peti pembagi 1 fasa dan 3 fasa	Menggambar rangkaian peti pembagi	Hasil Praktek			8	
				PENILAIAN	ALOKASI WAKTU		SUMBER BELAJAR	
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN		TM	PS	PI	
	Instalasi KWH meter digambar siswa dengan benar	Diagram pengawatan KWH meter 1 fasa dan 3 fasa	Menggambar rangkaian instalasi KWH meter	Hasil Praktek				

					8	
	Instalasi penerangan rumash satu kelompok digambar siswa dengan benar	Gambar instalasi penerangan rumah 1 kelompok dan diagram pengawatannya	Menggambar instalasi penerangan rumah 1 kelompok	Hasil Praktek		
	Instalasi penerangan rumash dua kelompok digambar siswa dengan benar	Gambar instalasi penerangan rumah 2 kelompok dan diagram pengawatannya	Menggambar instalasi penerangan rumah 2 kelompok	Hasil Praktek	4	
	Instalasi penerangan rumash satu group digambar siswa dengan benar	Gambar instalasi penerangan satu group	Menggambar instalasi penerangan 1 group	Hasil Praktek	8	
<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI</b>	<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>	<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PENILAIAN</b>	<b>ALOKASI WAKTU</b>	<b>SUMBER BELAJAR</b>
					TM PS PI	

	Instalasi penerangan rumash dua group digambar siswa dengan benar	Gambar instalasi penerangan dua group	Menggambar instalasi penerangan 2 group	Hasil Praktek				
	Rekapitulasi daya instalasi penerangan dua group digambar siswa dengan benar	Gambar rekapitulasi daya instalasi penerangan dua group	Menggambar rekapitulasi daya instalasi penerangan 2 group	Hasil Praktek				
						104		

Keterangan

TM : Tatap Muka

PS : Praktik di sekolah (2 jam praktik disekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktik di industry (4 jam praktik di DU/DI setara dengan 1 jam tatap muka)

Yogyakarta, Oktober 2018

Pembimbing

Mahasiswa PPL

Ani Iswandari

Mohammad Fariz Setyawan

NIP. 19770513 201406 2 001

NIM. 11501241041



