

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
TEKNIK PEMESINAN PADA MATA PELAJARAN GAMBAR
TEKNIK MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN
TEAM BASED LEARNING DI SMK NEGERI 1 CIKULUR**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Disusun Oleh:

Mohamad Adi Firmansyah

5315141156

Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Dengan ini kami menyatakan bahwa skripsi dengan judul:
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran
Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di
SMK Negeri 1 Cikulur

Mahasiswa berikut ini:

Nama Mahasiswa : Moh. Adi Firmansyah
Nomor Registrasi : 5315141156
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Dinyatakan telah memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dan disetujui untuk diuji pada sidang ujian skripsi

Dosen Pembimbing I



Dr. Agus Dudung, M.Pd
NIP. 196508171991021001

Dosen Pembimbing II



Ragil Sukarno, S.T., M.T.
NIP. 197902112012121001

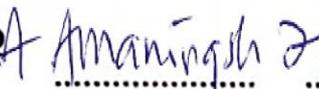
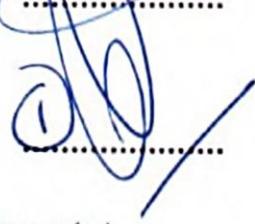
LEMBAR PENGESAHAN

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada
Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran
Team Based Learning di SMK Negeri 1 Cikurur

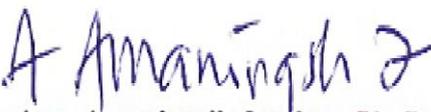
Penyusun : Moh. Adi Firmansyah
NIM : 5315141156

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
<u>Dr. Agus Dudung, M.Pd</u> NIP. 196508171991021001 (Dosen Pembimbing I)		15/02/2021
<u>Ragil Sukarno, S.T., M.T.</u> NIP. 197902112012121001 (Dosen Pembimbing II)		18 Februari 2021

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
(Ketua Penguji) <u>Aam Amaningsih Jumhur, Ph. D</u> NIP. 19711016200812200		19 Februari 2021
(Sekertaris) <u>Dr. Privono, M.Pd</u> NIP. 195806061985031002		18 Februari 2021
(Dosen Ahli) <u>Dr. C. Rudy Prihantoro, M.Pd</u> NIP. 196106041986021001		11.2.2021

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta


Aam Amaningsih Jumhur, Ph. D
NIP. 19711016200812200

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moh. Adi Firmansyah
Np. Registrasi : 5315141156
Prodi : Pendidikan Teknik Mesin

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikulur” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis perguruan tinggi manapun.

Jakarta, Januari 2021

Yang Menyatakan,



(Moh. Adi Firmansyah)

NIM. 5315141156

ABSTRAK

Moh. Adi Firmansyah. 2021. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikulur. Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Dosen Pembimbing I : Dr. Agus Dudung, M.Pd, Pembimbing II : Ragil Sukarno, S.T., M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan setelah diterapkannya metode pembelajaran *team based learning* pada mata pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Cikulur. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan September 2020 di SMKN 1 Cikulur. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Teknik Pemesinan sebanyak 35 siswa. Objek penelitian adalah mata pelajaran gambar teknik. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, tes hasil belajar dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis data statistik.

Hasil tindakan kelas ini menunjukkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *team based learning* sebanyak 100% dari jumlah sebanyak 35 siswa mendapatkan nilai di atas KKM dengan rata-rata nilai kelas yaitu 96,6. Hasil analisis data melalui uji hipotesis didapat $t_{hitung} = 26,871$ dan dengan $t_{tabel} = 1,690924$, dapat dinyatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh dari model pembelajaran *team based learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik di SMKN 1 Cikulur. Metode pembelajaran *team based learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dalam mata pelajaran Gambar Teknik pada siswa SMK Negeri 1 Cikulur.

Kata Kunci: *Team Based Learning* (TBL), Gambar Teknik, Hasil Belajar

ABSTRACT

Moh. Adi Firmansyah. 2021. Improving Class X Student Learning Outcomes in Mechanical Drawing Subjects Using Team Based Learning Learning Methods at SMK Negeri 1 Cikulur. Mechanical Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University. Supervisor I: Dr. Agus Dudung, M.Pd, Advisor II: Ragil Sukarno, S.T., M.T.

This study aims to determine the increase in learning outcomes of class X students of Mechanical Engineering after the application of the team based learning method in Engineering Drawing at SMK Negeri 1 Cikulur. This type of research is a classroom action research. This research was conducted from August to September 2020 at SMKN 1 Cikulur. The subjects of this study were 35 students of class X Mechanical Engineering. The research object is the subject of technical drawing. Data collection techniques used include observation, test learning outcomes and documentation. The data analysis used was statistical data analysis.

The results of this class action indicate the learning outcomes of class X students of Mechanical Engineering after carrying out learning activities using team-based learning strategies as much as 100% of the total 35 students scored above the KKM with an average class score of 96.6. The results of data analysis through the hypothetical test obtained $t_{count} = 26.871$ and with $t_{table} = 1,690924$, it can be stated that $t_{count} > t_{table}$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted, meaning that there is an influence from the team based learning model on improving student learning outcomes in the subject of Figure Engineering at SMKN 1 Cikulur. The team based learning method has a significant effect on improving learning outcomes in the Engineering Drawing subject for students of SMK Negeri 1 Cikulur.

Keywords: Team Based Learning (TBL), Technical Drawing, Learning Outcomes

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikulur”. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Mesin pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari selesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Aam Aminingsih Jumhur, P.hD selaku Ketua Program Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Agus Dudung, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saya arahan, bimbingan yang sangat baik kepada saya, dan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ragil Sukarno, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saya arahan, bimbingan yang sangat baik, dan semangat kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Tata Usaha (TU) Teknik Mesin yang telah membantu saya dalam informasi akademik.
5. Kedua Orangtua saya khususnya Ibu dan Bapak beserta Keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil.
6. Keluarga SMK Negeri 1 Cikulur yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta selalu ada saat saya dalam keadaan susah dan senang.
7. Seluruh teman-teman Teknik Mesin UNJ, terutama angkatan 2014 yang telah memberikan semangat dan dukungan serta selalu ada saat saya susah maupun senang, dan
8. Seluruh pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah turut serta membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu saya memohon maaf apabila terjadi kesalahan baik dari segi isi ataupun tulisan dan baik yang disengaja ataupun tidak disengaja. Akhir kata saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi diri saya sendiri dan umumnya bagi para pembaca.

Jakarta, Januari 2021



Moh. Adi Firmansyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Rumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Kerangka Teoritis.....	7
2.1.1. Hakikat Belajar dan Hasil Belajar	7
2.1.2. Hakikat Metode Pembelajaran	15
2.2. Strategi Pembelajaran <i>Team Based Learning</i>	18
2.3. Penelitian Tindakan Kelas	24
2.3.1. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas	24
2.3.2. Model-Model Penelitian Tindakan Kelas	25
2.4. Penelitian yang Relevan	26
2.5. Kerangka Berpikir.....	27
2.6. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Tujuan Penelitian	29
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.3. Subjek Penelitian.....	29
3.3.1. Populasi.....	29
3.3.2. Sampel	29
3.4. Metode Penelitian	30
3.5. Metode Pengumpulan Data	33
3.6. Prosedur Penelitian.....	34
3.7. Instrumen Penelitian.....	35
3.7.1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	36
3.7.2. Analisis Instrumen Penelitian.....	37
3.7.2.1. Uji Validitas.....	37
3.7.2.2. Uji Reliabilitas	38
3.8. Teknik Analisis Data	39
3.8.1. Uji Normalitas	39
3.8.2. Uji Homogenitas.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Hasil Penelitian	42
4.1.1. Pelaksanaan Penelitian.....	42
4.1.1.1. Perencanaan.....	42
4.1.1.2. Tindakan	43
4.1.1.3. Pengamatan	45
4.1.1.4. Refleksi	46
4.1.2. Pengujian Data	47
4.1.2.1. Uji Normalitas	47
4.1.2.2. Uji Homogenitas.....	48
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	49
4.3. Keterbatasan Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Implikasi	53
5.3. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	57
RIWAYAT HIDUP	120

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes Soal	36
Tabel 3.2 Hasil Uji Validasi	38
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa	39
Tabel 4.1 Jadwal dan Materi Pada Pertemuan Penelitian	42
Tabel 4.2 Butir Soal yang Tidak Valid	43
Tabel 4.3 Pembagian Materi Pembuatan <i>Power Point</i> Kelompok.....	44
Tabel 4.4 Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa X Teknik Pemesinan	45
Tabel 4.5 Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan	47
Tabel 4.6 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	48
Tabel 4.7 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	48
Tabel 4.8 Uji Homogenitas	49
Tabel 4.9 Nilai <i>Pretest</i> Siswa	50
Tabel 4.10 Nilai <i>Posttest</i> Siswa.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian	27
Gambar 3.1 Metode Penelitian Model Kemmis & MC Taggart	30
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian	35
Gambar 4.1 Penyampaian Bahan Ajar Materi Pembelajaran.....	41
Gambar 4.2 Perbandingan Nilai Siswa	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Setiap anak Indonesia memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan, sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Dasar 1945 Pasal 31 ayat (1). Pendidikan menjadi salah satu aspek yang menjadi daya saing antarbangsa. Tinggi rendahnya pendidikan dapat menjadi indikator keterburukan suatu bangsa. Oleh karena itu pendidikan bukan hanya sekedar hak, namun juga menjadi kewajiban yang penting bagi seluruh warga Indonesia, terutama bagi generasi yang akan menjadi penerus bangsa.

Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dapat diciptakan melalui pendidikan dan pelatihan. Melalui pendidikan, seluruh anak di Indonesia akan diberikan bekal untuk dapat mengembangkan bakat dan kemampuan yang dimiliki, khususnya dalam bidang akademik. Sedangkan pelatihan, menjadi bentuk realisasi dari pendidikan yang telah dijalani. Penerapan dan pelaksanaan kebijakan yang secara merata dan menyeluruh dari pemerintah khususnya di bidang pendidikan, akan mampu membawa dunia pendidikan di Indonesia menghasilkan SDM berkualitas yang mampu bersaing dalam skala nasional, regional, bahkan internasional. Terciptanya SDM berkualitas tentunya akan membawa perubahan yang berarti penting dalam kemajuan bangsa Indonesia.

Permen Diknas No. 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006, tentang standar isi, menyatakan bahwa pendidikan nasional harus mampu dalam memberikan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu, relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan secara merata. Artinya seluruh siswa Indonesia harus memiliki kesempatan yang sama dalam meningkatkan mutunya untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi persaingan secara global. Relevansi pendidikan juga dimaksudkan untuk memiliki pendidikan yang sejalan dengan kebutuhan yang ada baik itu dalam skala nasional, regional, bahkan internasional. Peningkatan efisiensi juga diperlukan dalam manajemen pendidikan, sehingga dalam penerapannya, pendidikan dapat dilaksanakan secara terencana, terarah dan berkesinambungan.

Pertumbuhan dan perkembangan erat kaitannya dua unsur yang saling mempengaruhi yakni bakat dan lingkungan. Bakat merupakan kemampuan yang telah dimiliki siswa sejak lahir, yang akan terus tumbuh dan berkembang dengan adanya pengaruh dari lingkungan. Sebaliknya lingkungan akan memberikan nilai lebih apabila bersesuaian dengan bakat yang dimiliki siswa. Namun demikian, kita tidak dapat menolak tentang adanya kemungkinan faktor lain yang memberi pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan di luar bakat dan lingkungan maupun salah satunya. Pendidikan adalah proses dalam rangka mempengaruhi siswa untuk dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan pada diri siswa yang memungkinkannya untuk mengambil peran dan posisi secara kuat dalam kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, dalam proses pendidikan hendaknya perlu dibangun inovasi metode atau model pembelajaran yang mampu menghadirkan lingkungan belajar, yang mampu memberikan motivasi, rangsangan, serta tantangan bagi peserta didik untuk dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya secara optimal (Oemar Hamalik, 2001: 79).

Sekolah yang merupakan lembaga pendidikan formal, tentunya telah memiliki perencanaan yang terstruktur dalam menciptakan bermacam kondisi selama pembelajaran, salah satunya melalui lingkungan yang menyediakan berbagai kesempatan kepada siswa dalam melakukan setiap kegiatan pembelajaran. Sehingga para siswa akan mampu mendapat pengalaman yang mendorong pertumbuhan dan perkembangannya bersesuaian dengan tujuan yang diharapkan (Oemar Hamalik, 2001: 79-80).

Salah satu lembaga pendidikan yang ada di Indonesia adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang merupakan wadah penyelenggara pendidikan dan pelatihan vokasi. Ada dua variabel yang harus ditekankan di Sekolah Menengah Kejuruan. Variabel pertama adalah bahwa pendidikan dan pelatihan vokasi harus menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan variabel kedua adalah bahwa pendidikan dan pelatihan vokasi harus dilaksanakan dengan memperhatikan karakteristik peserta didiknya (Oemar Hamalik, 2001: 79-80). Pendidikan vokasi dituntut untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkarakter, inovatif, dan berkompeten untuk dapat ikut serta dalam pembangunan

bangsa, Pendidikan vokasi diberikan mulai dari jenjang sekolah menengah seperti SMK dan lanjut jenjang sekolah tinggi seperti politeknik dan program diploma maupun strata satu pada universitas.

Sistem pembelajaran di SMK merupakan pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk memiliki kemampuan di bidang keahlian tertentu yang akan digunakan di dunia industry. Oleh karena itu, banyak SMK yang menjalin kerja sama pelatihan kepada dunia industry agar peserta didiknya dapat mengetahui bagaimana kondisi di industri dan menjadikan hal tersebut sebagai motivasi untuk mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan.

Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, disusunlah kurikulum yang merupakan tujuan kegiatan pembelajaran secara umum. Selama ini, KTSP menjadi kurikulum yang menekankan kepada isi dari kegiatan belajar, namun pada tahun 2013 diterapkan kurikulum baru yang disebut dengan kurikulum 2013 atau K13 yang menekankan pada pengalaman belajar.

Seorang guru memiliki peranan dan kewajiban dalam merencanakan serta membantu siswa melakukan kegiatan-kegiatan belajar, guna mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Guru diharapkan mampu menjadi pembimbing utama bagi siswa dalam memperoleh keterampilan-ketrampilan, pemahaman, perkembangan berbagai kemampuan dan sikap yang sesuai, serta kebiasaan-kebiasaan yang baik (Oemar Hamalik, 2001: 127). Maka hendaknya guru memiliki wewenang dalam mengatur dan melaksanakan sistem pembelajaran yang akan digunakan, dalam rangka menciptakan suasana belajar yang diharapkan. Hal ini dilakukan guna memberikan pengalaman baru dan mengurangi kebosanan yang dialami siswa selama proses belajar mengajar dilakukan.

Berdasarkan pengalaman selama peneliti mengajar, peneliti melihat bagaimana proses belajar mengajar yang terjadi di SMKN 1 Cikukur masih kurang kondusif. Hal ini dapat dilihat melalui kurangnya interaksi antara siswa dengan guru dalam hal tanya jawab dan siswa cenderung diam ketika diberikan pertanyaan dari materi pelajaran yang diajarkan. Hal ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya perolehan nilai hasil belajar siswa di mata pelajaran gambar teknik ini. Dengan kata lain masih dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Proses pembelajaran konvensional, metode mengajar yang digunakan dengan hanya terpusat pada guru, yaitu menggunakan metode ceramah. Metode ini cenderung mempengaruhi rendahnya prestasi hasil belajar siswa. Proses pembelajaran yang kurang optimal juga menyebabkan siswa kurang aktif mengikuti kegiatan belajar dan pembelajaran. Hal ini yang membuat perkembangan siswa kurang terlihat.

Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi pelajaran yang telah disampaikan, guru perlu melakukan umpan balik seperti dengan memberikan beberapa pertanyaan agar memancing jawaban siswa. Selain itu juga guru diharapkan mampu memberikan motivasi belajar siswa, seperti memberikan hadiah atau mekanisme tertentu kepada siswa yang dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru, dan sebaliknya guru memberikan sanksi tertentu kepada siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Hal ini tentu akan meningkatkan motivasi dan semangat siswa dalam melakukan pembelajaran di kelas. Namun yang terjadi di kelas X TP, karena guru lebih mendominasi di dalam kelas, membuat siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, yang mengakibatkan rendahnya pula motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar dan mengajar mata pelajaran Gambar Teknik.

Berdasarkan uraian di atas, Penggunaan metode ceramah dalam melakukan suatu proses pembelajaran di kelas secara signifikan akan sangat tidak efektif, apabila memiliki tujuan dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Oleh karena itu, perlunya diterapkan metode pembelajaran lain, yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa secara optimal didalam proses belajar mengajar. Salah satu metode belajar mengajar yang akan digunakan dan dirasa mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa melalui metode pembelajaran *Team Based Learning*. Penggunaan metode ini selain mengharapakan proses belajar mengajar semakin lebih baik serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa, juga menuntut dan mendukung siswa untuk berperan secara aktif.

Atas dasar inilah peneliti melakukan penelitian yang diberi judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikukur”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi berbagai masalah yang ada, antara lain:

1. Metode pembelajaran guru yang masih konvensional, hanya berpusat pada guru.
2. Peran siswa cenderung pasif dan kurang berinteraksi dengan siswa lain, bahkan guru, selama proses pembelajaran.
3. Perlunya variasi penggunaan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik.

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi masalah pada:

1. Metode pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah *team based learning*.
2. Hasil belajar siswa yang dibatasi pada mata pelajaran Gambar Teknik.
3. Target penelitian adalah siswa kelas X Teknik Pemesinan SMKN 1 Cikukur.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dirumuskan menjadi “Apakah dengan menggunakan metode *team based learning* siswa dapat mencapai hasil belajar diatas KKM?”

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah “Meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan pada mata pelajaran Gambar Teknik menggunakan metode pembelajaran *team based learning* di SMK Negeri 1 Cikukur”.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Bagi sekolah
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada sekolah bahwa metode pembelajaran mempunyai peranan sangat penting untuk menunjang proses belajar mengajar yang menarik dan inovatif.
2. Bagi Pembaca
Sebagai referensi, bahan perbandingan, maupun acuan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian lanjutan dalam bidang yang sejenis.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi bentuk aktualisasi diri dalam mengembangkan dan mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah diadapt, secara teoritis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Kerangka Teoritis

2.1.1. Hakikat Belajar dan Hasil Belajar

Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga liang lahat (Evelina, 2010: 3). Belajar merupakan suatu modifikasi atau memperkuat tingkah laku melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Belajar bukan hanya tentang mengingat, lebih luas lagi, belajar adalah tentang mengalami. Karena belajar adalah proses atau kegiatan dalam mencapai tujuan, bukan hasil yang diharapkan dari tujuan itu sendiri. (Oemar Hamalik, 2001:27).

Belajar merupakan suatu proses aktif pemenuhan fungsi dari lingkungan dan sekitarnya. Belajar menjadi proses perubahan yang terjadi relatif permanen yang mempengaruhi perubahan tingkah laku sebagai akibat dari praktik atau latihan. Perubahan tingkah laku inilah yang dikenal sebagai hasil belajar yang dapat meliputi beberapa aspek seperti perubahan pengetahuan, perubahan persepsi, peningkatan pemahaman, peningkatan motivasi, maupun gabungan dari aspek-aspek tersebut. Dari uraian tersebut kita dapat memahami bahwa definisi belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku. Perubahan yang didasari dan timbul akibat praktik, melalui pengalaman, dan dengan Latihan, bukan sebagai suatu kebetulan. Ciri pokok tingkah laku yang terbentuk sebagai hasil dari belajar yakni adanya kemampuan yang bersifat (Sudjana, 1991:5):

1. Aktual dan potensial
2. Berlaku dalam waktu yang relatif lama, dan
3. Diperoleh melalui suatu usaha

Menurut UU Sisdiknas no. 20 tahun 2003, belajar dimaknai sebagai bagian dari proses berkegiatan menciptakan sebuah pembangunan pencerahan. Belajar menjadi langkah konkrit melahirkan langkah-langkah progresif memahami berbagai banyak hal (Yamin, 2015: 5).

Gagne menuturkan bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Belajar merupakan proses internal yang kompleks yang terlihat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif dan psikomotor (Dimiyati, 2006: 18).

Belajar memiliki banyak tujuan yang sangat beragam. Tujuan-tujuan belajar yang gamblang diusahakan agar tercapai melalui tindakan instruksional yang biasa berbentuk pengetahuan dan keterampilan yang disebut dengan istilah *instructional effect*. Berbeda halnya dengan kemampuan siswa dalam berfikir kritis, kreatif, terbuka dan demokratis, serta menerima pendapat orang lain, yang semuanya disebut dengan istilah *nurturant effect*. Dalam mengajar guru dituntut untuk membuat dan menerapkan metode dan model belajar untuk mencapai *instructional effect*, *nurturant effect*, maupun keduanya (Sudirman A.M, 1994:28).

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, kontak manusia dan alam di istilahkan dengan pengalaman (Suyono, 2013: 9).

Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Slameto, 2013: 2). Jadi, belajar berinteraksi dengan lingkungan dalam kebutuhan hidup dapat menjadikan perubahan tingkah laku bagi individu itu sendiri.

Para ahli pendidikan membagi belajar kedalam delapan jenis yaitu (Asep Jihad, 2008: 6-7):

1. Belajar abstrak, yaitu belajar melalui cara berfikir yang abstrak.
2. Belajar keterampilan, yaitu belajar mengolah gerak motorik yang berhubungan dengan urat saraf dan otot.
3. Belajar sosial, yaitu belajar memahami masalah dan teknik-teknik untuk memecahkan masalah sosial.
4. Belajar memecahkan masalah, yaitu belajar dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang dilakukan dengan pendekatan yang sistematis dengan alur yang teratur, logis, dan teliti.

5. Belajar rasional, yaitu belajar dengan menggunakan kemampuan berfikir secara logis dan sesuai realita yang ada.
6. Belajar kebiasaan, yaitu proses belajar karena kebiasaan yang telah ada dalam upaya pembentukan kebiasaan baru maupun perbaikan dari kebiasaan yang dilakukan.
7. Belajar apresiasi, belajar memberikan arti penting atau nilai terhadap suatu objek, sesuai kapasitas objek tersebut.
8. Belajar pengetahuan, yaitu belajar dengan cara melakukan penyelidikan terhadap objek tertentu, dengan pengetahuan yang mendalam.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dikemukakan oleh para ahli dalam uraian di atas, secara mudah dapat kita pahami bahwa belajar merupakan suatu proses atau kegiatan usaha yang dilakukan seorang individu dengan tujuan terjadinya perubahan tingkah laku, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap terhadap pengalaman yang telah didapat, sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.

Hasil belajar merupakan proses yang dapat diamati dan diukur dari tingkah laku akhir setelah mengalami pembelajaran (Arikunto, 1984: 103). Setelah menerima pengalaman belajarnya, siswa akan memiliki kemampuan-kemampuan yang terukur yang disebut sebagai hasil belajar (Sudjana, 1989: 22).

Hasil belajar merupakan representatif dari perubahan yang terjadi akibat proses belajar. Perubahan tersebut merupakan perubahan yang terjadi secara keseluruhan yang melingkupi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Aspek kognitif merupakan perubahan tingkah laku dalam bidang pengetahuan dan kecakapan intelektual. Aspek afektif merupakan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan tingkah laku, sikap, nilai-nilai, dan persepsi. Dan aspek psikomotor merupakan perubahan tingkah laku yang berkenaan dengan keterampilan olah tubuh seperti kelincahan dan koordinasi gerakan anggota tubuhnya (Sudjana, 2006: 22).

Hasil belajar merupakan acuan yang digunakan untuk menilai pencapaian dari proses belajar yang telah dilalui siswa dalam jangka waktu tertentu. Untuk mengukur hasil belajar dapat menggunakan suatu mekanisme tes. Tes hasil belajar ini merupakan serangkaian pertanyaan, pernyataan, kalimat perintah, kalimat

rumpang, dan sebagainya, yang harus dikerjakan atau dijawab oleh siswa. Ini artinya dalam mengukur dan mengevaluasi keberhasilan proses belajar, untuk mengetahui tingkat kemampuan belajar siswa dapat menggunakan tes tertentu.

Keberhasilan kegiatan pembelajaran yang dilakukan akan ditentukan oleh pencapaian tujuan belajar yang ditetapkan. Oleh karena itu, dilakukan sebuah penilaian pada proses belajar tersebut untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan yang disebut sebagai penilaian hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Evaline dan Hartini yang menyatakan bahwa penilaian hasil belajar adalah segala macam kegiatan yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai unjuk kerja (*performance*) siswa atau seberapa jauh siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Evelina, 2014: 144).

Hasil belajar akan berupa pola perbuatan yang meliputi perubahan nilai, sikap, dan apresiasi, serta peningkatan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa (Suprijono, 2009: 5-6):

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis faktakonsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Evalina dan Hartini menyatakan lebih lanjut tentang beberapa tujuan dari penilaian hasil belajar adalah sebagai berikut: (a) Diagnostik yaitu untuk

menentukan letak kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar, bisa terjadi pada keseluruhan bidang yang dipelajari oleh siswa atau pada bidang tertentu saja; (b) Seleksi yaitu untuk menentukan mana calon siswa yang dapat diterima di sekolah tertentu dan mana yang tidak dapat diterima. Seleksi dilakukan guna menjaring siswa yang memenuhi syarat tertentu; (c) Kenaikan kelas yaitu untuk menentukan naik atau lulus tidaknya siswa setelah menyelesaikan suatu program pembelajaran tertentu; (d) Penempatan yaitu untuk menempatkan siswa dengan kemampuan atau potensi mereka (Evelina, 2014: 144). Dari penjelasan tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa penilaian hasil belajar bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Namun, keberhasilan proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas pendidikan yang memerlukan sistem pendidikan yang baik dan terstruktur.

Dalam sistem pendidikan nasional, pengukuran hasil belajar menggunakan klasifikasi dari Benjamin S. Bloom yang terdapat didalam buku Nana Sudjana yang menyatakan bahwa klasifikasi hasil belajar dibagi kedalam tiga hal, yaitu:

1. Aspek Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang tersendiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi

- a. Pengetahuan atau sering disebut sebagai *knowledge* dalam taksonomi Bloom. Meskipun demikian, maknanya tidak sepenuhnya tepat sebab dalam istilah tersebut termasuk pula pengetahuan faktual disamping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, definisi, istilah, pasal, ataupun termasuk nama-nama kota. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat terendah namun tipe pengetahuan menjadi prasyarat untuk tipe hasil belajar berikutnya.
- b. Pemahaman adalah tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pengetahuan. Misalnya menjelaskan dengan susuna kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengar, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Tipe hasil belajar pemahaman memang lebih tinggi dari pengetahuan. Namun, seseorang harus lebih dahulu mengetahui baru bisa memahami.

- c. Aplikasi adalah penggunaan pengetahuan pada situasi konkrit atau situasi yang sebenarnya. Pengetahuan tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan pengetahuan kedalam situasi baru disebut aplikasi. Mengulang-ulang penerapannya akan beralih menjadi keterampilan.
 - d. Analisis adalah usaha untuk memilah sesuatu menjadi unsur-unsur sehingga jelas susunannya. Analisis merupakan hal yang kompleks yang merupakan penerapan dari ketiga aspek sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilih sesuatu untuk dapat memahami prosesnya, bagian-bagiannya, ataupun sistematiknya.
 - e. Sintesis adalah penggabungan bagian-bagian informasi kedalam bentuk yang menyeluruh. Berpikir berdasarkan pengetahuan hafalan, berpikir pemahaman, berpikir aplikasi, berpikir analisis dapat dipandang sebagai berpikir konvergen yang merupakan pemecahan atau jawabannya sudah diketahui berdasarkan yang sudah dikenalnya. Sedangkan sintesis merupakan berpikir *divergent* yang merupakan pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Dengan begitu seseorang dituntut untuk dapat mencari jawaban dari informasi-informasi yang telah dikumpulkan. Berpikir sintesis merupakan salah satu aspek yang membuat seseorang menjadi lebih kreatif. Kreatif akan membuat seseorang dapat menemukan atau menciptakan sesuatu.
 - f. Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai suatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materil, dan sebagainya. Dilihat dari segi tersebut, maka evaluasi perlu adanya suatu standar tertentu.
2. Aspek Afektif
- Afektif merupakan aspek penilaian yang berkenan dengan sikap yang terdiri dari lima, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan karakteristik.

- a. Penerimaan (*Receiving*) merupakan semacam kepekaan atau respon siswa dalam menghadapi masalah yang datang dari luar, baik berupa masalah, situasi, gejala, dan sebagainya.
- b. Jawaban (*Responding*) adalah reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap simulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- c. Penilaian (*Valuing*) adalah hal yang berkenan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus yang terjadi disekitarnya. Hal ini termasuk didalam hubungan penilaian, kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- d. Organisasi (*Organization*) adalah hal yang berkenan dengan kemampuan pengembangan dari nilai kedalam suatu sistem organisasi, termasuk hubungan suatu nilai ke nilai yang lain, pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimiliki.
- e. Karakteristik Nilai atau Internalisasi Nilai adalah keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Aspek karakteristik nilai termasuk didalamnya keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

3. Aspek Psikomotoris

Aspek Psikomotor adalah kemampuan peserta didik yang berkaitan dengan gerakan tubuh dan/atau bagian-bagiannya, mulai dari Gerakan yang sederhana hingga Gerakan yang kompleks. Kata kerja operasional yang digunakan harus sesuai dengan kelompok keterampilan masing-masing, yaitu:

- a. *Muscular or motor skill*, meliputi: mempertontonkan gerak, menunjukkan hasil, melompat, menggerakkan, menampilkan.
- b. *Manipulation of materials or objects*, meliputi: mereparasi, menyusun, membersihkan, menggeser, memindahkan, dan membentuk.
- c. *Neuromuscular coordination*, meliputi: mengamati, menerapkan, menghubungkan, menggandeng, memadukan, memasang, memotong, menarik, dan menggunakan (Zainal Arifin, 2009:21-23).

Klasifikasi hasil belajar di atas dalam pengajaran merupakan tiga hal yang secara perencanaan dan pragmatik terpisah namun merupakan satu kesatuan yang utuh dan bulat yang harus dimiliki oleh seorang siswa (Sardiman A.M, 1994:30).

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang didapatkan setelah kegiatan pembelajaran dilakukan. Ada enam aspek dalam ranah psikomotoris, yaitu (a) Gerakan reflex atau disebut sebagai keterampilan pada gerakan yang tidak disadari; (b) Keterampilan pada gerakan-gerakan yang disadari; (c) Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, membedakan motoris, dan lain-lain; (d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan; (e) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang lebih kompleks; (f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif yang merupakan gerakan untuk menyampaikan suatu pesan dan interpretative yaitu gerakan yang menampilkan keindahan dan suatu makna yang ada didalamnya (Sudjana, 2009: 22).

Bukti jika seseorang telah belajar adalah dengan adanya perubahan tingkah laku pada orang tersebut. Sebagai contoh dari ketidaktahuan menjadi tahu, dari tidak memahami menjadi paham, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku memiliki unsur yang bersifat subjektif yaitu unsur rohaniah dan unsur yang bersifat motoris yaitu unsur jasmaniah. Hasil belajar akan berpacu pada setiap perubahan aspek yang ada. Aspek-aspek tersebut merupakan komponen dari tingkah laku. Terjadinya perubahan pada salah satu atau beberapa aspek tersebutlah yang menjadi tanda jika peserta didik telah melakukan kegiatan belajar. Adapun aspek itu adalah:

1. Pengetahuan
2. Pengertian
3. Kebiasaan
4. Keterampilan
5. Apresiasi
6. Emosional
7. Hubungan social

8. Jasmani
9. Etis atau budi pekerti, dan
10. Sikap (Oemar Hamalik, 2001:30)

Berdasarkan teori-teori yang sudah dikemukakan, dapat kita pahami bahwa keberhasilan pencapaian dari tujuan pembelajaran, dapat dinyatakan sebagai hasil belajar. Pencapaian hasil belajar dapat dikatakan ideal apabila telah melalui segenap ranah psikologi, sebagai akibat dari pengalaman dan proses belajar mengajar yang terjadi. Kegiatan pembelajaran yang terencana dengan baik dan benar sehingga proses belajar akan terlaksana sejalan dengan rencana dan tujuan yang telah ditetapkan, dengan demikian akan menciptakan hasil belajar yang optimal.

2.1.2. Hakikat Metode Pembelajaran

Sudjana (2007:80) menyatakan pembelajaran sebagai upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Sugihartono, dkk, (2007:81-85) menyatakan bahwa untuk mencapai hasil yang optimal dalam proses pembelajaran perlu dilakukan suatu cara tertentu, yang disebut dengan metode pembelajaran. Metode pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Metode ceramah

Metode penyampaian materi melalui bahasa lisan, baik verbal maupun nonverbal dari guru kepada siswa.

2. Metode Latihan

Metode penyampaian materi melalui upaya penanaman terhadap kebiasaan-kebiasaan tertentu.

3. Metode tanya jawab

Metode dengan cara menyajikan materi pelajaran melalui bentuk pertanyaan yang harus dijawab oleh anak didik. Metode ini sebagai upaya dalam mengembangkan keterampilan mengamati, menginterpretasi, mengklasifikasikan, membuat kesimpulan, menerapkan, dan mengkomunikasikan bagi siswa.

4. Metode karyawisata

Metode penyampaian materi dengan cara membawa langsung anak didik untuk mengamati atau mengalami secara langsung objek-objek di dunia nyata yang menjadi subjek pembelajaran.

5. Metode demonstrasi

Metode pembelajaran dengan cara memperlihatkan suatu proses atau cara kerja suatu benda secara audio dan visual, yang berkaitan dengan subjek pelajaran.

6. Metode sosiodrama

Metode pembelajaran yang menuntut siswa memainkan peran tertentu yang terdapat dalam kehidupan sosial.

7. Metode bermain peran

Metode pembelajaran dengan cara anak didik memerankan suatu tokoh sembari berupaya mengembangkan imajinasi dan melakukan penghayatan.

8. Metode diskusi

Metode metode pembelajaran dengan memecahkan masalah melalui kegiatan saling bertukar pikiran antarsiswa secara berkelompok.

9. Metode pemberian tugas

Metode yang menuntut siswa agar mampu mengembangkan pengetahuannya dalam aspek kognitif melalui pemberian tugas dan resitasi.

10. Metode eksperimen

Metode pembelajaran dalam bentuk melakukan suatu proses atau percobaan.

11. Metode proyek

Metode pembelajaran yang menyajikan materi pelajaran kepada siswa dengan bertitik tolak dari suatu masalah, untuk dapat dibahas dari berbagai sisi yang relevan sehingga diperoleh pemecahan secara menyeluruh dan bermakna.

Istilah model pembelajaran sering dimaknai sama dengan pendekatan pembelajaran. Bahkan kadang suatu model pembelajaran diberi nama sama dengan nama pendekatan pembelajaran. Sebenarnya model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada makna pendekatan, strategi, metode, dan teknik.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas (Ngalimun, 2016: 24). Dengan kata lain, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, media (film-film), tipe-tipe, program-program media komputer, dan kurikulum (sebagai kursus untuk belajar).

Suatu metode pembelajaran akan memuat antara lain: (a) Deskripsi lingkungan belajar, (b) Pendekatan, metode, teknik, dan strategi, (c) Manfaat pembelajaran, (d) Materi pembelajaran (kurikulum), (e) Media, dan (f) Desain pembelajaran. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman perancangan dan pelaksanaan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan dibelajarkan, tujuan (kompetensi) yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan peserta didik.

Model pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajaran, sintaknya (langkah-langkahnya), dan sifat lingkungan belajarnya. Ada enam model pembelajaran yang sering dan praktis digunakan guru dalam pembelajaran, yaitu presentasi, pengajaran langsung (*direct instruction*), pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berdasarkan masalah dan diskusi kelas. Menurut Karli dan Yuliaritainingsih (2002) ada banyak model pembelajaran diantaranya adalah model pembelajaran kontekstual (CTL), model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran konstruktivisme, model dengan pendekatan lingkungan, model pengajaran langsung, model pembelajaran terpadu, dan model pembelajaran interaktif.

Menurut M. Sobri Sutikno (2009: 88) menyatakan, “Metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan. Menurut Nana Sudjana (2005: 76) metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran.

Dalam pembelajaran suatu materi (tujuan/kompetensi) tertentu, tidak ada satu model pembelajaran yang lebih baik dari model pembelajaran lainnya. Artinya,

setiap model pembelajaran harus disesuaikan dengan konsep yang lebih cocok dan dapat dipadukan dengan model pembelajaran yang lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam memilih suatu model pembelajaran harus mempertimbangkan antara lain materi pembelajaran, jam pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, lingkungan belajar, dan fasilitas penunjang yang tersedia.

Dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, para ahli pembelajaran telah menyarankan penggunaan paradigma pembelajaran konstruktivistik untuk kegiatan belajar mengajar di kelas. Dengan perubahan paradigma belajar tersebut terjadi perubahan pusat (fokus) pembelajaran dari belajar berpusat pada guru menjadi belajar terpusat kepada siswa. Guru harus berupaya menciptakan kondisi lingkungan belajar yang dapat membelajarkan siswa, dapat mendorong siswa belajar, atau memberi kesempatan kepada siswa berperan aktif mengkonstruksi konsep-konsep yang dipelajarinya. Kondisi belajar dimana siswa hanya menerima materi dari guru, mencatat dan menghafalnya harus dirubah menjadi *sharing* pengetahuan, mencari, menemukan pengetahuan secara aktif sehingga terjadi peningkatan pemahaman (bukan ingatan).

2.2. Pembelajaran *Team Based Learning* (TBL)

Team Based Learning (TBL) yang juga diterjemahkan menjadi belajar berbasis kelompok, merupakan salah satu metode pembelajaran yang diyakini dapat diterapkan dalam menyampaikan materi pengajaran agar lebih efektif, terutama pada kelas yang memiliki banyak jumlah siswa. Tumpuan keberhasilan TBL terletak pada usaha yang dilakukan dalam membangun motivasi belajar mandiri siswa, serta pengondisian suasana kerja kelompok. Hal ini yang dapat membuat siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih efektif, menarik, dan meningkatkan penguasaan pemahaman terhadap materi yang diberikan. Metode TBL menekankan pada pengelolaan kelompok belajar, pemberian tugas yang dikerjakan baik secara mandiri maupun berkelompok, serta dengan mekanisme penilaian yang membuat mampu mengeksplorasi kekuatan siswa sebagai individu maupun sebagai anggota dari satu kelompok, melalui skema dan langkah-langkah pembelajaran yang telah ditentukan (Rahayu, 2009).

Wardani (1983: 6) mengungkapkan jika metode *Team Based Learning* akan membuat guru mampu memberikan perhatian kepada setiap siswa, serta

membangun hubungan yang lebih akrab antara guru dengan siswa maupun hubungan antarsiswa. Banyak siswa yang mampu belajar mandiri, namun tidak sedikit pula siswa yang lebih mudah jika belajar bersama temannya. Belajar berbasis kelompok ini juga akan menciptakan peluang bagi siswa untuk secara aktif melibatkan diri dalam kegiatan belajar. Hal yang penting diperhatikan dalam menciptakan kelompok belajar yang efektif dan kondusif antaranggota kelompok, sebaiknya setiap kelompok dibatasi jumlah dengan jumlah anggota 3-8 orang.

Team based learning merupakan sebuah strategi pedagogik yang menggunakan kelompok siswa bekerja bersama-sama dalam tim untuk mempelajari bahan mata pelajaran. Sasaran utama *team based learning* adalah menyediakan kesempatan bagi siswa untuk melatih konsep mata pelajaran selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mayona dan Irawati (2009) menyatakan bahwa pada metode *team based learning* (TBL), pengajar lebih memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan bekerjasama karena memberikan bobot yang lebih besar kepada proses diskusi (*peer discussion*) dan belajar individu (*individual study*) dibandingkan dengan proses pembelajaran konsep yang berpusat pada pengajar (*instructor input/lecture*). Pembelajaran kooperatif menampakan wujudnya dalam belajar kelompok. Menurut Abdurrahman (2012: 88) dalam kelompok belajar kooperatif anak tidak diperkenankan mendominasi atau menggantungkan diri pada anak lain. Menurut Yudrik Jahja (2011:356) Dengan strategi pembelajaran TBL maka motivasi belajar bagi siswa SMK akan meningkat, di mana motivasi sendiri memiliki definisi suatu dorongan yang diberikan oleh orang lain untuk mencapai tujuannya.

Berbagai pengertian pembelajaran di atas dapat dibuat kesimpulan bahwa metode pembelajaran *team based learning* ini sebagai metode pembelajaran dengan cara mengkondisikan siswa dan membaginya ke dalam tim atau kelompok belajar yang memungkinkan terjadinya interaksi dan kerjasama antarsiswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada penelitian tindakan kelas ini menggunakan penelitian TBL guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan pada mata pelajaran Gambar Teknik. Dimana unsur-unsur untuk menciptakan keberhasilan TBL sebagai berikut *Mechaelsen* (2009):

1. Kelompok

Pembagian kelompok harus merata berdasarkan segi kemampuan akademik yang dimiliki oleh siswa. Pengaturan waktu dan kompakannya antara masing-masing anggota kelompok dalam melaksanakan tugas juga menjadi sangat penting dalam melaksanakan tugas, yang menjadi kunci keberhasilan pembelajaran dengan metode ini.

2. Tanggung Jawab

Pembelajaran *team based learning* menuntut siswa bertanggung jawab baik itu secara individu maupun kelompok. Kemampuan dan kesiapan individu tentunya akan memberikan pengaruh dalam keberhasilan suatu kelompok.

3. Umpan Balik

Umpan balik merupakan respon dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Umpan balik sangatlah diperlukan dalam mengetahui seberapa baikkah pemahaman dan penguasaan materi oleh siswa.

4. Perancangan Tugas

Interaksi antaranggota kelompok perlu dibangun secara baik. Interaksi yang baik akan membawa siswa pada penyelesaian tugas dengan melibatkan seluruh anggota kelompok, sehingga menghasilkan kerjasama yang baik untuk mencapai tujuan kelompok.

Ciri-ciri dan tujuan pengajaran dalam pembelajaran kelompok adalah (Dimiyati, 2009: 166):

1. Memberi kesempatan siswa dalam menunjukkan kemampuan memecahkan masalah.
2. Meningkatkan sikap semangat gotong-royong.
3. Mengembangkan sikap kepekaan sosial dalam kehidupan.
4. Menumbuhkan rasa bertanggungjawab dalam diri setiap siswa, baik itu sebagai individu maupun sebagai anggota kelompok.
5. Mengembangkan kemampuan kepemimpinan-keterpimpinan pada tiap anggota kelompok dalam pemecahan masalah kelompok.
6. Membangun interaksi dan komunikasi antaranggota

7. Bekerjasama dalam menjalankan dan mencapai tujuan bersama, berupa tujuan kelompok.

Penggunaan metode pembelajaran *team based learning* pada kegiatan belajar mengajar di dalam kelas memiliki beberapa manfaat antara lain (Roestiyah, 2008: 17):

1. Mengasah siswa untuk mengembangkan keterampilan bertanya dan membahas sesuatu bersama.
2. Meningkatkan intensitas siswa untuk mengadakan penyelidikan mengenai suatu materi atau masalah.
3. Melatih bakat dan menumbuhkan jiwa kepemimpinan, serta mengajarkan keliwaian dalam berdiskusi.
4. Menciptakan peluang guru untuk dapat memperhatikan siswa secara lebih, sebagai individu serta kebutuhan belajarnya.
5. Meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.
6. Menanamkan kepada siswa untuk memiliki sikap saling menghormati, menghargai pendapat orang lain, dan saling membantu satu sama lain sebagai upaya dalam mencapai tujuan bersama.

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran *team based learning* di dalam kelas dilaksanakan dengan uraian sebagai berikut:

1. Siswa mempelajari materi pelajaran di rumah, untuk mendapatkan bekal pengetahuan awal, sehingga siswa mampu berkontribusi dalam kelompok belajar.
2. Guru memberikan pemaparan materi dasar yang akan diberikan kepada siswa, sebelum diskusi secara kelompok dilakukan.
3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. Dimana setiap kelompok memiliki anggota 4 hingga 5 orang siswa yang dinilai heterogen secara akademik.
4. Siswa mulai belajar di dalam kelompok masing-masing, sedangkan guru menjaga ketertiban serta memberikan dorongan dan bantuan dari kelompok satu ke kelompok lain secara penuh, agar setiap anggota berpartisipasi aktif.

5. Setiap kelompok akan memberikan laporan hasil diskusi kelompoknya melalui bentuk presentasi di depan kelas. Kelompok yang presentasi akan ditanggapi oleh kelompok lain. Guru memberikan ulasan atau memberikan penjelasan terhadap materi yang disampaikan siswa sebagai penjelasan akhir dari materi yang dipelajari.
6. Guru melakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang dilakukan siswa siswa. Evaluasi ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai tingkat penguasaan materi oleh siswa.

Pembelajaran pada kurikulum 2013 menekankan pada proses interaksi antar peserta didik dan antara peserta didik dengan pendidik, serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Permendikbud No.103 Tahun 2014). Pendekatan pembelajaran yang digunakan pendidik harus diupayakan agar mampu menciptakan kondisi lingkungan pembelajaran yang memungkinkan hasil dari terjadinya proses pembelajaran dapat mencapai kompetensi yang ditentukan. Pendekatan pembelajaran tersebut juga harus tetap menggunakan pendekatan saintifik/pendekatan berbasis proses keilmuan.

Pendekatan saintifik yang dimaksud merupakan pengorganisasian pengalaman belajar melalui proses pembelajaran dengan urutan sebagai berikut:

1. Mengamati

Kegiatan ini meliputi perhatian ketika mengamati suatu objek, membaca suatu tulisan, mendengar suatu penjelasan, maupun catatan yang telah ada. Siswa dituntut untuk menggunakan panca indra dalam proses mengamati dengan melakukan kegiatan seperti membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya, dengan bantuan alat maupun tanpa alat.

2. Menanya

Siswa diharapkan mampu membuat dan mengajukan pertanyaan dari materi yang didapat. Tanya jawab, diskusi, hingga klarifikasi yang siswa mampu lakukan, sebagai indikator penyerapan dari materi yang diajarkan.

3. Mengumpulkan informasi

Kegiatan ini meliputi eksplorasi, diskusi, demonstrasi, upaya meniru bentuk/gerak, berksperimen, maupun membaca sumber lain selain buku teks.

Tujuannya agar siswa mampu memodifikasi, menambahkan, maupun mengembangkan materi yang telah didapat.

4. Menalar/Mengasosiasi

Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola hingga membuat kesimpulan, merupakan bentuk-bentuk dari kegiatan pada tahap ini.

5. Mengomunikasikan

Siswa dituntut agar mampu memberikan laporan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, dan lain-lain. Dengan menkomunikasikan siswa dapat menjelaskan kepada orang lain hasil temuan mereka berdasarkan materi yang telah mereka pelajari sebelumnya.

Peleburan metode pembelajaran TBL kedalam kurikulum 2013 menjadi:

1. Pemaparan materi secara garis besar (materi dasar) oleh guru, agar siswa mengetahui materi yang akan mereka pelajari dalam belajar kelompok. Interaksi yang terjadi sebagai refleksi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi didapat.
2. Siswa ditugas untuk belajar secara kelompok untuk meningkatkan penguasaan terhadap materi yang telah diberikan, setelah kelompok belajarnya ditentukan terlebih dahulu oleh guru.

Dengan demikian, dalam metode pembelajaran *team based learning* ini, siswa mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Mengamati

Tugas kelompok yang pertama adalah mengamati subjek maupun objek yang menjadi materi yang harus dikuasi. Pengamatan ini dapat dilakukan melalui belajar dari buku referensi, internet maupun video. Sumber belajar siswa tidak terbatas hanya pada modul yang diberikan oleh peneliti, namun diharapkan siswa juga belajar dari referensi yang lainnya.

2. Mengumpulkan Informasi

Siswa ditugaskan untuk mengumpulkan informasi yang berkenaan dengan materi. Informasi yang telah didapat dituliskan pada lembar diskusi kelompok. Selain memiliki catatan pada lembar diskusi, siswa juga harus tetap memiliki catatan hasil pengamatan sendiri pada buku masing-masing, yang akan menjadi bahan belajar di rumah.

3. Mengasosiasi

Pada tahapan ini siswa diharuskan mampu mengolah informasi yang telah didapat dalam bentuk data lengkap. Informasi ini nantinya akan disampaikan kembali kepada teman yang lain sehingga materi tersebut mudah diterima dan dipahami.

4. Mengomunikasi

Presentasi hasil temuan kepada siswa lain di depan kelas menjadi bentuk komunikasi yang harus dilakukan siswa setelah pembelajaran kelompok selesai. Presentasi ini juga menjadi bentuk realisasi hasil dari tahapan mengasosiasi yang siswa lakukan.

2.3. Penelitian Tindakan Kelas

2.3.1. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) merupakan proses mengkaji permasalahan pembelajaran dalam kelas, sebagai upaya dalam memecahkan permasalahan tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang telah direncanakan yang diselaraskan dengan situasi nyata, serta melakukan analisa dari setiap pengaruh perlakuan yang diberikan (Sanjaya, 2009). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat dilakukan melalui beberapa siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian tindakan kelas ini dirancang sedemikian ruapa alami sebagaimana adanya dengan tidak menggunakan kelas pembanding, sehingga tidak memerlukan pengendalian dari lingkungan belajarnya (Endang Mulyatiningsih, 2011: 65). Menurut Nana Syaodih (2007: 142) Penelitian tindakan kelas yang memiliki pengertian bahwa suatu proses yang memberikan kepercayaan pada pengembangan kekuatan berpikir reflektif, diskusi, penentuan keputusan dan tindakan oleh orang-

orang biasa, berpartisipasi dalam penelitian kolektid dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi dalam kegiatannya.

2.3.2. Model-Model Penelitian Tindakan Kelas

Menurut jurnal pemberdayaan masyarakat madani vol. 1 no. 2 Desember 2017 bahwa ada beberapa macam pola pelaksanaan PTK yang dikembangkan oleh beberapa ahli, tetapi yang paling terkenal ada 5 (lima) model yaitu: Model Lewin, Model Kemmis & Mc Taggart, Model Elliot, Model McKernan, dan Model Ebbut.

1. Model Kurt Lewin (1946), merupakan model yang banyak digunakan sebagai acuan pokok (dasar) dari berbagai model *action research*, terutama *classroom action research* (CAR). Konsep pokok *action research* yang dikemukakan Lewin dibagi ke dalam empat komponen yaitu:
 - a. Perencanaan (*planning*)
 - b. Tindakan (*acting*)
 - c. Pengamatan (*observing*)
 - d. Refleksi (*reflecting*)
2. Model Kemmis dan Mc Taggart (1988), melakukan pengembangan dari konsep yang diperkenalkan Lewin. Perbedaannya terletak pada komponen *acting* dan *observing* yang dijadikan sebagai suatu kesatuan tindakan yang tidak terpisahkan. Penyatuan ini dengan dasar bahwa *acting* dan *observing* terjadi dalam waktu yang bersamaan.
3. Model Elliot (1991). Elliot adalah seorang pendukung gerakan “guru sebagai peneliti”. Sebagai peneliti, Elliot menjalin Kerjasama dengan guru di kelas. Elliot memposisikan diri bukan hanya sebagai pengamat, namun juga sebagai kolaborator atau rekan kerja guru. Melalui tindakan ini, Elliot membantu guru dalam mengadopsi suatu pendekatan penelitian yang akan membantu penyelesaian pekerjaan penelitiannya.
4. Model Mc Kernan (1991) dikembangkan juga dengan mengadopsi ide Lewin. Model ini juga dinamakan dengan model proses waktu (*a time process model*). Mc Kernan beranggapan bahwa sangatlah penting untuk mengingat bahwa kita tidak perlu selalu terikat oleh waktu. Pemecahan permasalahan hendaknya melalui tindakan yang dilakukan secara rasional dan demokratis.

5. Model Ebbut (1985), model PTK yang dikembangkan oleh Dave Ebbut juga mengambil landasan yang mengadopsi hasil pemikiran pemikiran Kemmis dan Elliot. Namun demikian, Ebbut kurang sependapat dengan interpretasi yang dilakukan Elliot terhadap karya Kemmis. Perasaan kurang setuju tersebut dikarenakan Kemmis menyamakan penelitian hanya berdasarkan pada temuan fakta. Sedangkan pada kenyataannya, Kemmis dengan jelas menunjukkan bahwa penelitian terdiri atas penyelidikan, diskusi, negosiasi, serta penelaahan terhadap kendala-kendala yang ada.

Bila guru akan menerapkan atau mengadopsi model PTK yang dikembangkan oleh Ebbut, Elliot dan Kemmis dalam praktik di kelasnya, guru harus memahami betul apa yang dimaksud oleh masing-masing penulis. Guru atau peneliti harus mengetahui penggunaan data dan keterbatasan skema-skema tersebut bila dipraktikkan dalam penelitian tindakan. Beberapa keterbatasan langkah-langkah di dalam model PTK diantaranya adanya gerakan yang mulai menjauh dari gerakan ajaran Lewin semula, Skema-skema yang terlihat rapuh dan membingungkan, skema yang tidak dapat menyesuaikan dengan hal-hal baru yang menjadi fokus utamanya, atau bahkan skema tersebut kurang cocok untuk diikuti.

2.4. Penelitian yang Relevan

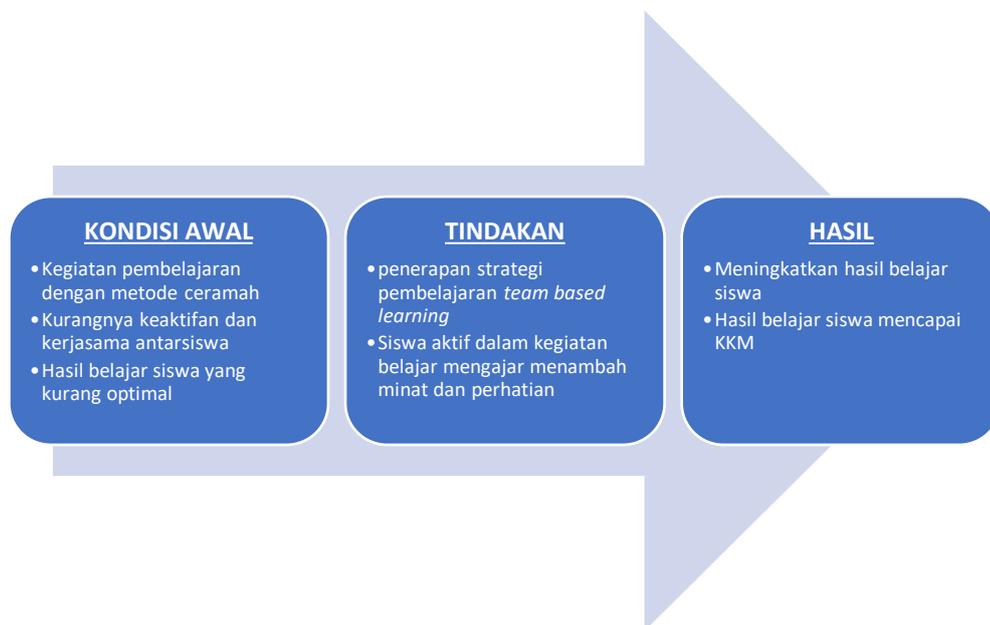
Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Harnendro Prasetyawan (2013), Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, dengan judul “Peningkatkan Hasil Belajar Kompetensi Permesinan Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Siswa Kelas X Menggunakan Media Audio Visual. Penelitian ini dengan penelitian Harnendro sama-sama mengupayakan peningkatan hasil belajar siswa. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Harnendro menggunakan media audio visual dalam pembelajarannya, dan memperoleh hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata 78,30.
2. Muhammad Rizki Juniarto (2014), Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian ini berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Kelompok / *Team Based Learning* Pada Mata Pelajaran

Teknologi Mekanik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Jurusan Teknik Permesinan SMKN 2 Depok Sleman. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada objek dan subjek penelitian. Namun demikian, Juniarto dan penelitian ini sama-sama menerapkan model pembelajaran *team based learning* dalam penelitian Tindakan kelas yang dilakukan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata siswa sebesar 83,41 dengan menunjukkan peningkatan nilai hasil belajar siswa sebesar 4,6%.

2.5. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini adalah dimulai dari guru yang mengajar mata pelajaran Gambar Teknik dengan menggunakan metode ceramah sehingga siswa kurang memperhatikan guru dan tidak aktif ketika dikelas yang berdampak hasil belajar siswa di bawah KKM. Setelah itu peneliti menerapkan strategi pembelajaran *team based learning* kepada siswa mata pelajaran Gambar Teknik, sehingga siswa mendapat pengaruh dari strategi pembelajaran TBL dari segi minat, perhatian, serta pemahaman yang lebih baik yang menjadikan hasil belajar siswa akan menjadi lebih tinggi dari sebelumnya dan mencapai KKM.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

2.6. Hipotesis Penelitian

Melihat dari kajian teori dan kerangka berpikir yang telah dibuat dengan hasil penelitian yang relevan, maka peneliti menentukan hipotesis “Metode pembelajaran *Team Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X Teknik Pemesinan di SMKN 1 Cikurur.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa agar dapat mencapai ketuntasan hasil belajar pada mata pelajaran gambar teknik sesuai KKM setelah menggunakan metode pembelajaran *team based learning* di jurusan Teknik Pemesinan kelas X SMKN 1 Cikulur.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Cikulur yang beralamat di Jl. Raya Kaduagung – Cileles Km. 14 Cigoong Selatan Kec. Cikulur Kab. Lebak-Banten. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tanggal 6 Agustus sampai dengan 24 September tahun 2020.

3.3. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Pemesinan SMKN 1 Cikulur yang berjumlah 35 siswa.

3.3.1. Populasi

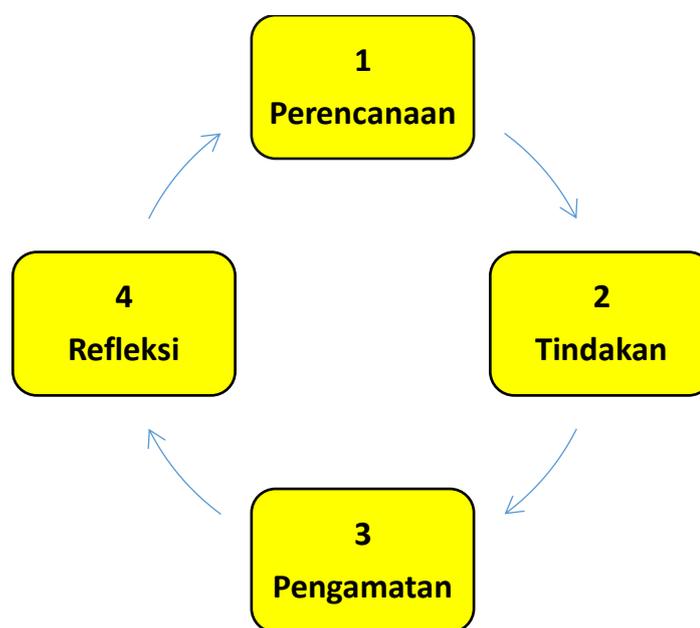
Nana Sudjana (2005: 6) mengartikan populasi sebagai keseluruhan dari nilai, hasil pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif, tentang suatu karakteristik secara keseluruhan dari anggota yang akan dipelajari sifat-sifatnya. Sanjaya (2013: 228) mengartikan populasi sebagai keseluruhan yang menjadi target dalam menggeneralisasikan hasil penelitian. Sehingga dapat kita simpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan nilai, hasil pengukuran, dan kuantitatif maupun kualitatif tentang suatu karakteristik yang menjadi target dalam menggeneralisasikan hasil penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Teknik Pemesinan SMKN 1 Cikulur sebanyak 35 orang.

3.3.2. Sampel

Teknik *sampling* yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2018: 85), *sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sehingga sampel dari penelitian ini berjumlah 35 orang.

3.4. Metode Penelitian

Pada penelitian ini peneliti mengambil penelitian tindakan kelas berdasarkan model Kemmis dan Mc Taggart (1988). Dalam perencanaannya, model penelitian tindakan kelas ini akan berbentuk siklus yang diawali dengan rencana (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan diakhiri dengan refleksi (*reflecting*). Siklus akan kembali berulang dari perencanaan kembali, apabila dirasa ada kekurangan, hambatan, maupun masalah, dari siklus yang telah dilakukan sebelumnya. Siklus dari metode penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Metode Penelitian Model Kemmis & Mc Taggart

Setelah mengidentifikasi suatu masalah, tahap perencanaan merupakan tahapan awal peneliti untuk memulai tindakan yang akan dilakukan. Perencanaan ini sebagai langkah dalam melakukan persiapan dari penerapan metode pembelajaran yang akan digunakan. Peneliti akan memposisikan diri sebagai peneliti dan seorang guru, dengan demikian peneliti akan mempersiapkan RPP dan instrument lain yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran.

Setelah perencanaan selesai dan proses pembelajaran dimulai, maka tahap tindakan dan tahapan pengamatan dapat peneliti lakukan secara bersamaan selama proses pembelajaran tersebut. Pada tahapan tindakan, guru akan memulai dari

pemaparan materi menggunakan metode pembelajaran TBL, melakukan umpan balik, hingga nanti melakukan tes sebagai bentuk penilaian.

Tahapan pengamatan juga dilakukan beriringan dengan tahapan Tindakan. Guru akan memperhatikan aktifitas siswa selama kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan, hingga nanti akhirnya memasuki tahap refleksi. Pada tahap refleksi, semua data yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan dianalisis digunakan dalam bentuk evaluasi, untuk perbaikan tindakan pada siklus berikutnya. Lebih jelasnya proses tindakan dalam penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

- a. Mempersiapkan skenario yang akan diterapkan dari metode pembelajaran yang akan dilakukan. Scenari ini merupakan format dari metode pembelajaran yang berisikan langkah-langkah pengajaran, dimulai dari pembukaan, pengorganisasian kelas, pemaparan materi, penutupan, hingga tujuan dari setiap materi.
- b. Membuat instrumen-instrumen pembelajaran mata pelajaran Gambar Teknik ke dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Membuat tes evaluasi pelajaran Gambar Teknik.
- d. Melakukan pengarahan kepada pengamat dan memberikan informasi pelaksanaan pembelajaran metode *Team Based Learning* secara umum, dalam mengamati proses belajar mengajar yang berlangsung.

2. Tindakan (*Acting*)

Proses tindakan dilaksanakan satu kali, namun apabila diperlukan maka siklus berikutnya akan dilakukan secara berulang. Siklus yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut ini:

- a. Menyiapkan kelas agar sesuai dengan kondisi pembelajaran yang akan dilakukan.
- b. Memberikan arahan, dorongan, dan motivasi kepada siswa di setiap materi.
- c. Memberikan pemaparan materi yang akan disampaikan secara umum sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- d. Meningkatkan peran aktif siswa dengan memberi kesempatan setiap siswa untuk bertanya.

- e. Menerapkan metode *team based learning* dimana setiap kelompok memiliki bahan diskusi yang berbeda-beda.
- f. Mengamati dan mengkondisikan aktifitas siswa ketika melakukan diskusi untuk mendalami materi yang telah didapat.
- g. Menugaskan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan materi yang mereka pelajari kepada kelompok lain.
- h. Memberikan kesimpulan dari pembahasan materi.
- i. Memberikan latihan soal tes evaluasi pada akhir pembelajaran.

3. Pengamatan (*Observing*)

Aktifitas yang dilakukan siswa selama proses belajar dipantau dan dilaporkan pada tahapan ini. Adapun aspek yang diamati yaitu:

- a. Perhatian siswa yang meliputi perhatian terhadap:
 - 1) Pemaparan yang disampaikan oleh guru.
 - 2) Kegiatan diskusi yang dilakukan.
 - 3) Presentasi hasil diskusi temannya.
- b. Keaktifan siswa yang meliputi:
 - 1) Diskusi dan kerja sama dalam kelompok.
 - 2) Bertanya kepada guru maupun kelompok yang presentasi.
- c. Keberanian siswa yang meliputi:
 - 1) Bertanggung jawab dalam menyajikan temuannya (presentasi di depan kelas).
 - 2) Memberikan umpan balik terhadap pendapat/penyajian materi kelompok lain.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Analisis dari hasil pengamatan dan evaluasi yang dilakukan, merupakan bentuk refleksi. Analisis dilakukan untuk mengukur kelebihan maupun kekurangan dari siklus yang telah dilaksanakan. Pada tahapan ini lembar observasi dianalisis yang digunakan sebagai refleksi untuk melihat apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan dalam proses belajar mengajar. Apabila hasil refleksi menunjukkan kekurangan maupun keterbatasan dalam siklus yang dilakukan, maka siklus baru dapat dilakukan dengan perencanaan untuk memperbaiki siklus sebelumnya. Setiap

siklus akan terus berulang dimulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan evaluasi dalam bentuk refleksi siklus.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian menggunakan beberapa teknik yaitu:

1. Observasi

Observasi menjadi langkah awal peneliti untuk menilai kondisi subjek penelitian. Observasi dilakukan peneliti dengan maksud untuk mengetahui bagaimana bentuk kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di kelas, baik itu sebelum maupun sesudah penelitian berlangsung. Observasi dilakukan dengan mendatangi sekolah, melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait, serta mengumpulkan data-data yang diperlukan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah upaya mengumpulkan data suatu hal atau variabel yang dapat berupa catatan-catatan, transkrip, surat kabar, notulen, foto kegiatan, maupun agenda-agenda dan sebagainya (Arikunto, 2006: 231). Dokumentasi ini peneliti gunakan untuk memperoleh data mengenai daftar nama, daftar hadir, nilai kelas, silabus, serta foto-foto dari kelas X Teknik Pemesinan SMKN 1 Cikukur 2020/2021 yang akan menjadi objek penelitian, selama penerapan metode pembelajaran *team based learning*.

3. Tes Obyektif

Tes obyektif merupakan metode pengumpulan data dalam bentuk tes di akhir pembelajaran untuk mengukur kemampuan seseorang (Endang Mulyatiningsih, 2011: 25). Kemampuan yang diukur dalam tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian yang mampu diraih oleh siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik Mesin, setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Adanya perubahan nilai berupa huruf atau angka atau simbol yang lebih baik menjadi indikator tingkat keberhasilan pembelajaran yang dicapai siswa (Dimiyati, 2009: 200).

Tes yang dilakukan pada akhir siklus ini untuk mengukur hasil belajar siswa dalam aspek kognitif. Dimana tes yang diberikan akan berbentuk pilihan ganda. Tes pilihan ganda adalah bentuk tes dengan soal yang

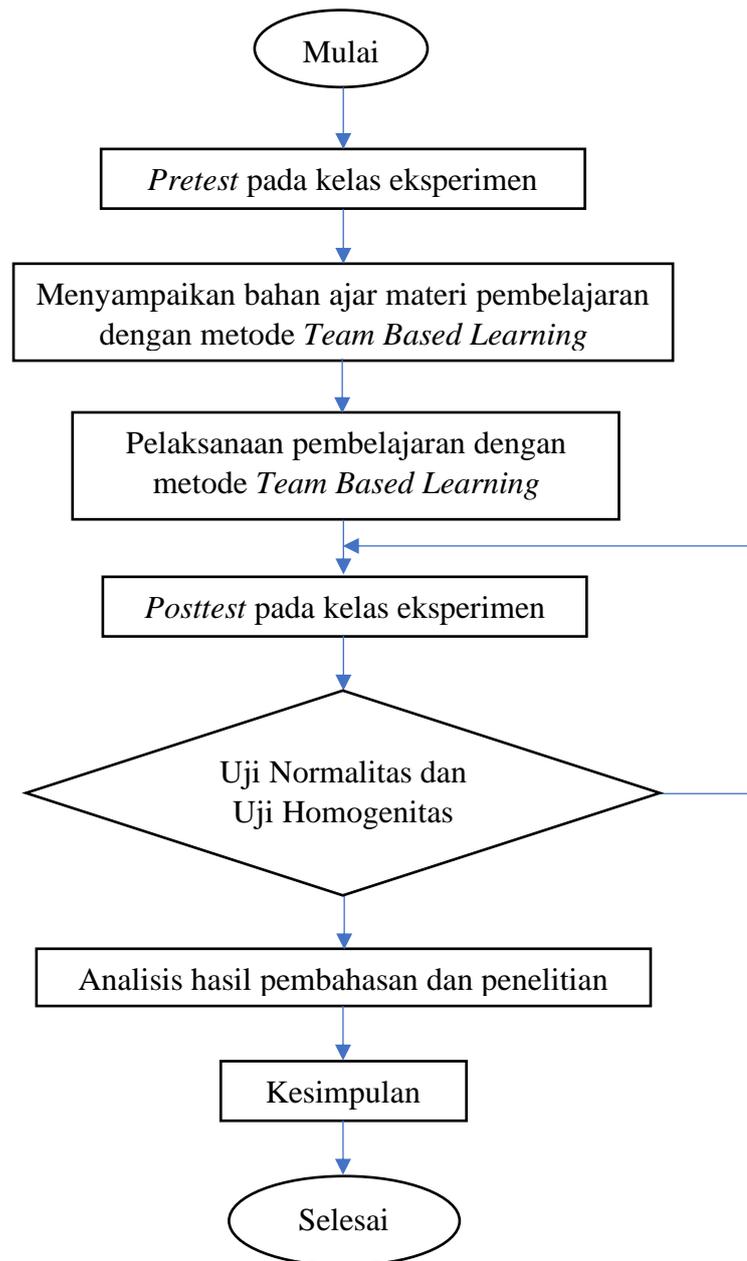
terdiri dari 3 sampai 5 jawaban atau pilihan, dimana hanya ada satu pilihan yang benar atau paling baik daripada pilihan yang lain (Asep Jihad, 2009: 81).

Tes pilihan ganda ini akan memberikan dua kemungkinan jawaban, yaitu jawaban yang benar dan jawaban yang salah. Umumnya dalam memudahkan pengumpulan dan penyajian data, jawaban benar akan diberi nilai 1, sedangkan jawaban salah akan diberi nilai 0. Skor akhir yang dicapai siswa merupakan akumulasi dari seluruh jawaban bernilai benar yang diraih siswa.

3.6. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan penerapan metode pembelajaran *team based learning*. Adapun prosedur penelitian yang akan dilakukan:

1. Pembuatan proposal penelitian
2. Studi literatur untuk mengumpulkan teori-teori pendukung
3. Menyusun model pembelajaran *team based learning*
4. Menyusun instrument penelitian
5. Uji coba instrumen



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

3.7. Instrumen Penelitian

Peneliti dalam mengumpulkan data agar memudahkan pekerjaannya dan mencapai hasil yang lebih baik, dalam artian cermat, lengkap dan sistematis, menggunakan alat atau fasilitas yang disebut instrument penelitian, untuk mempermudah melakukan pengolahan data (Suharsimi Arikunto, 2006: 160).

Instrumen penelitian dari penelitian tindakan kelas, sebelumnya telah disiapkan terlebih dahulu pada tahapan perencanaan Tindakan. Akan tetapi,

instrumen penelitian yang dibuat masih diperbolehkan dalam bentuk poin-poinnya saja, yang mana isi instrumen dapat dikembangkan dengan penambahan perilaku siswa sesuai dengan hasil observasi (Endang Mulyatiningsih, 2011: 67).

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah soal tes secara tertulis. Tes yang diberikan berbentuk pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban. Tes ini akan dilakukan pada akhir materi dengan metode pembelajaran *team based learning* ini. Tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda ini dibuat sesuai dengan kisi-kisi dari materi yang dipelajari siswa secara berkelompok, juga materi yang akan disampaikan oleh peneliti. Sebelum menjadi alat ukur peningkatan hasil belajar siswa, soal tes yang telah disusun akan diuji cobakan terlebih dahulu kepada siswa kelas X Teknik Pemesinan.

3.7.1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Adapun kisi-kisi instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes Soal

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	No. Soal dan Tingkatan Kognitif	JUMLAH SOAL
3.1. Memahami Fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik	A. Fungsi Peralatan Gambar Teknik B. Kelengkapan Gambar Teknik	1 (C2), 2 (C2), 3 (C2), 4 (C1), 5 (C2), 6 (C2), 7 (C2), 8 (C1), 9 (C2), 10 (C1), 11 (C1), 12 (C1), 13 (C1), 14 (C1), 15 (C2)	15 Soal
3.2. Memahami jenis dan fungsi garis gambar teknik			
3.3. Memahami standar huruf dan angka gambar teknik	A. Garis Gambar Teknik	16 (C3), 17 (C2), 18 (C1), 19 (C2), 20 (C1), 21 (C1), 22 (C1), 23 (C1), 24 (C2), 25 (C1)	10 Soal
3.4. Menerapkan gambar konstruksi geometris	B. Huruf dan Angka Gambar Teknik		
3.5. Memahami aturan etiket gambar teknik	A. Konstruksi Geometris B. Aturan Etiket Gambar Teknik	26 (C1), 27 (C2), 28 (C1), 29 (C3), 30 (C4), 31 (C2), 32 (C2), 33 (C2), 34 (C2), 35 (C2)	10 Soal

3.7.2. Analisis Instrumen Penelitian

Sebelum digunakan sebagai alat dalam mengumpulkan data, instrument penelitian terlebih dahulu dilakukan analisis. Analisis-*analisis* yang dilakukan pada instrument adalah sebagai berikut:

3.7.2.1. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti mempunyai validitas rendah (Arikunto, 2010: 211). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan soal pilihan ganda, maka rumus yang digunakan untuk menguji validitas tes hasil belajar adalah menggunakan teknik analisis *point biserial* dan dinyatakan secara matematis sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

M_p = Rata-rata skor yang menjawab benar pada butir soal

M_t = Rata-rata skor soal

S_t = Standar deviasi dari skor total proporsi

p_i = Proporsi siswa yang menjawab benar

q_i = Proporsi siswa yang menjawab salah

Jika koefisien korelasi $> 0,388$ maka butir instrumen dinyatakan valid, tapi jika hasil perhitungan $r_{pbis} < 0,388$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid (Sugiyono, 2011: 333).

Tabel 3.2 Hasil Uji Validasi

Materi Pokok	Indikator	Valid	Drop
Fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami apa itu gambar teknik • Menjelaskan fungsi dan peralatan gambar teknik 	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	
Garis, Huruf dan Angka Gambar Teknik	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan fungsi garis pada gambar teknik • Menjelaskan macam-macam garis pada gambar teknik 	16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28	17, 26, 27
Konstruksi Geometris dan Etiket Gambar	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konstruksi geometris • Menjelaskan apa itu etiket gambar • Memahami cara membuat etiket gambar • Menjelaskan bagian-bagian etiket gambar 	29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40	35, 39

3.7.2.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrument tes yang digunakan reliabel atau tidak. Pengujian ini juga dapat digunakan untuk memastikan apakah instrumen ini mampu untuk mengukur obyek yang sama dengan tingkat pengukuran yang sama dalam waktu yang berbeda. Sugiyono (2014: 121) menyatakan instrumen yang reliabel itu merupakan instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda akan tetap mendapatkan hasil data yang sama.

Uji reliabilitas instrument penelitian menggunakan rumus KR.20 (Sugiyono, 2014: 132) yang ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left[\frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_i = Koefisien

k = Jumlah item dalam instrumen

p_i = Proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

q_i = $1 - p_i$

s_t^2 = Varians total

3.8. Teknik Analisis Data

Keberhasilan proses pembelajaran Gambar Teknik dengan menggunakan metode *team based learning* memiliki indikator keberhasilan yaitu apabila nilai rata-rata kelas X Teknik Pemesinan SMKN 1 Cikurur mendapatkan nilai ≥ 70 dari ketuntasan klasikal 100% dari siswa, atau telah mencapai nilai KKM.

Siswa yang memperoleh nilai kurang dari 70 dinyatakan belum tuntas dan mengalami kesulitan belajar dan siswa yang mempunyai nilai lebih dari atau sama dengan nilai 70 dinyatakan tuntas.

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa

Standar Nilai Ketuntasan	Kategori
< 70	Tidak Tuntas
≥ 70	Tuntas

Data hasil penelitian ini lalu diolah untuk dapat dianalisis, sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian data tersebut diolah melalui tahapan uji sebagai berikut:

3.8.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas dengan menggunakan uji Chi Kuadrat dengan cara *liliefors* (Widiyanto, 2013). Adapun Langkah-langkah dalam melakukan uji *liliefors* adalah sebagai berikut:

1. Membuat tabel distribusi frekuensi data tunggal dengan urutan kecil kebesar.
2. Tentukan nilai Z. Dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

x_i = data sampel

\bar{x} = rata-rata sampel

s = simpangan baku

3. Tentukan besar peluang masing masing nilai Z berdasarkan tabel Z yang disebut $f(z)$, dengan cara apabila nilai Z bernilai positif maka $f(z) = 0,5 +$ nilai yg tertera pada daftar tabel z, apabila nilai Z bernilai negatif maka $f(z) = 0,5 -$ nilai pada daftar tabel z.
4. Hitunglah frekuensi kumulatif dari masing-masing nilai Z yang disebut $S(z)$, dengan cara membagi data i dengan banyaknya data, jika data i banyak maka ambilah urutan yang paling besar.
5. Tentukan nilai L_0 hitung = $f(z) - S(z)$ dan bandingkan dengan nilai table liliefors, dan L hitung merupakan nilai $f(z)$, $S(z)$ yang paling besar.

Keterangan:

L_0 = Harga mutlak terbesar

$F(z)$ = Peluang angka baku

$S(z)$ = Proporsi angka baku

6. Apabila $L_0 < L_t$ maka sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Hipotesis:

H_0 = Populasi berdistribusi normal

H_1 = Populasi berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian:

H_0 ditolak jika $L_0 > L$ tabel

H_0 diterima jika $L_0 < L$ tabel

3.8.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh homogen atau tidak. Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Fisher, dengan langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Bagi data menjadi dua kelompok
2. Mencari masing-masing kelompok nilai simpangan bakunya
3. Tentukan F_{hitung} dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Varians terbesar

S_2^2 = Varians terkecil

Dimana $S^2 = \frac{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}$

4. Tentukan kriteria pengujian:
 - a. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen.
 - b. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk memenuhi pembelajaran RPP sebanyak 6 (enam) pertemuan untuk mata pelajaran Gambar Teknik dengan menggunakan strategi pembelajaran *team based learning*. Adapun jadwal pembelajaran yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Jadwal dan Materi pada Pertemuan Penelitian

Pertemuan	Hari/Tanggal	Waktu	Materi
Pertama	Kamis, 13 Agustus 2020	07.00 s/d 10.00	Peralatan Gambar Teknik
Kedua	Kamis, 20 Agustus 2020	07.00 s/d 10.00	Kelengkapan Gambar Teknik
Ketiga	Kamis, 27 Agustus 2020	07.00 s/d 10.00	Garis Gambar Teknik
Keempat	Kamis, 3 September 2020	07.00 s/d 10.00	Huruf dan Angka Gambar Teknik
Kelima	Kamis, 10 September 2020	07.00 s/d 10.00	Konstruksi Geometris
Keenam	Kamis, 17 September 2020	07.00 s/d 10.00	Aturan Etiket Gambar Teknik

Peneliti mengadopsi penelitian tindakan kelas Kemmis & MC Taggart, dengan melakukan tahapan penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

4.1.1.1. Perencanaan

Setelah peneliti membuat catatan observasi yang akan digunakan untuk melihat hal-hal penting selama pengamatan pada subjek. Kemudian peneliti melakukan perencanaan pertama yaitu membuat jadwal pelaksanaan peneliti. Penelitian siklus I terdiri dari 6 kali pertemuan dan juga menentukan waktu pembelajaran. Waktu penelitian dilaksanakan 1 kali dalam seminggu, setiap pertemuan berlangsung selama 1 x 45 menit.

Perencanaan kedua adalah membuat materi berbentuk *power point* sesuai dengan sumber buku dan literasi lainnya yang akan menjadi bahan peneliti untuk memberikan pengetahuan mengenai materi yang akan dipelajari.

Perencanaan ketiga adalah peneliti membuat tes evaluasi pada akhir pembelajaran dengan jenis soal pilihan ganda sebanyak 40 soal yang akan divalidasi terlebih dahulu.

Pengujian validasi instrument soal post-test untuk mata pelajaran Gambar Teknik dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 10 September 2020 oleh siswa kelas XI Teknik Pemesinan. Memilih siswa kelas XI Teknik Pemesinan karena pertimbangan siswa kelas XI Teknik Pemesinan sudah mempelajari kompetensi dasar tersebut pada tahun lalu. Hasil validasi butir soal pada pengujian tersebut dari 40 soal yang telah dibuat oleh peneliti, ada 5 butir soal yang tidak valid karena R hitung lebih kecil dari R kritis / tabel dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.2. Butir Soal yang Tidak Valid

No	No Soal	R Tabel	Jumlah Responden	R Hitung
1	17	0,388	26	-0,133
2	26	0,388	26	0,112
3	27	0,388	26	0,174
4	35	0,388	26	-0,085
5	39	0,388	26	0,154

Implementasi dari hasil uji validasi butir soal adalah membuang soal yang tidak valid tersebut, sehingga soal yang akan digunakan untuk post-test pada akhir pembelajaran berjumlah 35 soal.

4.1.1.2. Tindakan

Kegiatan pembelajaran mata pelajaran Gambar Teknik dilakukan sesuai dengan jumlah pertemuan yang sudah direncanakan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari kamis, tanggal 6 Agustus 2020, peneliti melakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selain itu, peneliti juga menginformasikan tentang materi yang akan disampaikan kepada siswa melalui aplikasi *google classroom* dan *whatsapp*. Pada pertemuan kedua peneliti membagi kelompok dari jumlah 35 siswa menjadi 6 kelompok yang masing-masing berkomposisi 6 siswa per kelompok dan ada 1 kelompok yang berjumlah 5 orang.

Masing-masing siswa diberikan kewajiban untuk membuat *power point* dari materi yang dibagikan pada saat pertemuan pertama. Adapun pembagian materi untuk presentasi per kelompok sebagai berikut:

Tabel 4.3 Pembagian Materi Pembuatan *Power Point* Kelompok

Kelompok	Materi
Kelompok 1	Peralatan Gambar Teknik
Kelompok 2	Kelengkapan Gambar Teknik
Kelompok 3	Garis Gambar Teknik
Kelompok 4	Huruf dan Angka Gambar Teknik
Kelompok 5	Konstruksi Geometris
Kelompok 6	Aturan Etiket Gambar Teknik



Gambar 4.1 Penyampaian Bahan Ajar Materi Pembelajaran

Setelah siswa sudah mendapatkan kelompoknya masing-masing, berikutnya siswa dapat berdiskusi bersama kelompoknya untuk merencanakan pembuatan *power point* sesuai materi yang telah dibagikan. Pada pertemuan sebelumnya, peneliti sudah memberikan arahan kepada masing-masing ketua kelompok untuk mendiskusikan materi yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok, materi berbentuk *power point* dari masing-masing kelompok akan menjadi materi yang disampaikan kepada kelompok lain. Sebelum materi dikirim ke *google classroom* / *whatsapp*, peneliti memastikan setiap kelompok sudah membuat materi di *power point* dan menyerahkannya kepada peneliti. Setelah itu untuk pertemuan pertama, materi yang sudah dibuat oleh kelompok 1 dalam bentuk *power point* dikirim melalui *google classroom* / *whatsapp*, siswa yang tidak mempunyai *handphone* bisa ikut bergabung dengan kelompoknya yang mempunyai *handphone*. Selain

penyampaian materi yang sudah dibuat oleh kelompok 1, peneliti pun memberikan soal tes evaluasi per pertemuan dengan soal *essay* sebanyak 10 butir kepada siswa untuk melihat sejauh mana tingkat pemahaman siswa.

Pertemuan kedua sampai ke enam pun sama seperti pertemuan pertama, bahwa kelompok yang sudah membuat materi dalam bentuk *power point* harus menyerahkan hasil diskusinya kepada peneliti, dan materi tersebut akan dikirim melalui *google classroom / whatsapp* sesuai jadwal yang telah ditentukan. Peneliti pun selalu memberikan soal tes evaluasi per pertemuan dengan soal *essay* sebanyak 10 butir kepada siswa untuk melihat sejauh mana tingkat pemahaman siswa.

4.1.1.3. Pengamatan

Pengamatan hasil penelitian mata pelajaran Gambar Teknik pada hasil *posttest* pada akhir pembelajaran sebanyak 100% siswa kelas X Teknik Pemesinan mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 70, untuk kuantitas berdasarkan rentang jumlah nilai siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa X Teknik Pemesinan

Nilai Rentang Ujian	Jumlah Siswa
80-82	0 siswa
83-85	2 siswa
86-88	1 siswa
89-91	1 siswa
92-94	1 siswa
95-97	9 siswa
98-100	21 siswa
Total Siswa	35 Siswa

Pretest dilakukan pada tanggal 6 Agustus dan *posttest* dilakukan pada tanggal 24 September dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	Adam Johari	37,5	100
2	Ahmad Awaludin	35	100
3	Andri	37,5	100
4	Angga Daby Saputra	32,5	100

5	Ari Anggara	30	100
6	Asep Sunaryo	30	100
7	Dayat	30	94,3
8	Erik Sebastian	32,5	94,3
9	Erwin Setiawan	30	94,3
10	Fikri Haiyan	30	94,3
11	Haekal Fauzan Farhan	30	100
12	Hendri Adrian	20	82,9
13	Ikmal Kamaludin	32,5	100
14	Imam Taufik	37,5	100
15	Jalaludin	35	100
16	Jumyadi Kurniawan	30	97,1
17	Maman Sumantri	30	97,1
18	Muhamad Farisky	32,5	94,3
19	Muhamad Wahyu Pramuja	27,5	94,3
20	Mupid	32,5	91,4
21	Nasrul	32,5	97,1
22	Nurdiansyah	32,5	100
23	Reno	35	94,3
24	Rio Febriansyah	30	100
25	Rizky Ramadhan	32,5	100
26	Roni	20	82,9
27	Saepul Ajid	37,5	94,3
28	Sofian Hadi	22,5	88,6
29	Suhendi	32,5	100
30	Suryana	30	100
31	Umadudin	30	94,3
32	Wahyu	30	97,1
33	Wandi	50	100
34	Widi Ahmad Rifa'i	30	100
35	Yayat Ahmad Ruyat	32,5	85,7

Berdasarkan tabel di atas terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa pada nilai *posttest*, yaitu setelah pembelajaran menggunakan metode *team based learning*, dengan nilai *pretest* sebelum menggunakan metode pembelajaran *team based learning* sebagai pembandingnya.

4.1.1.4. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap hasil penelitian antara peneliti dan guru terhadap pembelajaran dengan strategi pembelajaran *team based learning* sudah berjalan sesuai dengan prosedur yang telah dilaksanakan. Refleksi komponen

pembelajaran secara umum sudah diterapkan dengan baik tanpa adanya hambatan. Refleksi proses memiliki waktu yang dibutuhkan siswa untuk beradaptasi dalam belajar kelompok, contohnya adalah berdiskusi dengan teman kelompoknya masing-masing, bahkan dengan kelompok lain pun bisa saling bertukar pikiran untuk membahas suatu materi pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran Gambar Teknik.

Siswa pada proses tes evaluasi pada setiap pertemuan mengerjakan butir soal (*essay*) dengan baik dan kompak dengan rekan kelompoknya. Hal ini memberikan refleksi baik bagi proses belajar siswa bahwa dengan mengerjakan tugas kelompok lebih memberikan ketertarikan bagi seluruh siswa untuk belajar.

Kelebihan lainnya siswa lebih aktif dan tidak malu bertanya kepada peneliti maupun kepada rekan kelompok maupun kelompok lain untuk berdiskusi mengenai materi yang sedang dipelajari. Refleksi hasil bahwa dengan melihat tujuan penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X Teknik Pemesinan bisa seluruhnya / 100% tuntas hasil belajar. Melihat dari hasil tes dalam pembelajaran dengan strategi pembelajaran *team based learning* pada siklus pertama diketahui bahwa nilai rata-rata siswa sebesar 96,6 dengan skor minimum 82,86 yang memiliki arti bahwa hasil belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan mata pelajaran Gambar Teknik telah mencapai KKM sebanyak 100% dari jumlah siswa.

4.1.2. Pengujian Data

Data-data hasil *pretest* dan *posttest* diolah dan diuji menggunakan rumus-rumus statistik berikut:

4.1.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada masing-masing pada data *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas ini mengambil hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak terdistribusi normal

1. Data *Pretest*

Uji normalitas yang digunakan menggunakan uji *Liliefors*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas pada data *pretest* memperoleh hasil $L_{hitung} = 0,06$,

yang pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan nilai $n = 35$, didapatkan $L_{tabel} = 0,149$, yang dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$. Maka sampel *pretest* berdistribusi normal.

Tabel 4.6 Uji Normalitas Data *Pretest*

Penelitian	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria Pengujian	Kesimpulan
Pengaruh Metode Pembelajaran <i>Team Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa	0,06	0,149	H_0 diterima jika $L_{hitung} < L_{tabel}$	H_0 diterima, data berdistribusi normal

2. Data *Posttest*

Uji normalitas yang digunakan menggunakan uji *Liliefors*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data *posttest* terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas dari data *posttest* memperoleh hasil $L_{hitung} = -0,011$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan nilai $n = 35$, maka didapatkan $L_{tabel} = 0,149$, yang dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$. Maka sampel *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 4.7 Uji Normalitas Data *Posttest*

Penelitian	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria Pengujian	Kesimpulan
Pengaruh Metode Pembelajaran <i>Team Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa	-0,011	0,149	H_0 diterima jika $L_{hitung} < L_{tabel}$	H_0 diterima, data berdistribusi normal

4.1.2.2. Uji Homogenitas

Setelah didapatkan hasil bahwa data *pretest* dan *posttest* masing-masing terdistribusi normal, data-data tersebut lalu dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas ini mengambil hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang homogen

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak homogen

Perhitungan Uji Homogenitas:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{26,134}{17,36}$$

$$F_{hitung} = 1,505$$

$S_1^2 = \text{Varians Terbesar} = \text{Varians pretest} = 26,134$

$S_2^2 = \text{Varians Terkecil} = \text{Varians Posttest} = 17,36$

$F_{tabel} = 1,77$

Kriteria pengujian:

- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen.
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

Hasil uji homogenitas dengan data varians terbesar = 26,13 dan varians terkecil = 17,36, didapatkan nilai uji homogenitas besar $F_{hitung} = 1,51$ dan nilai $F_{tabel} = 1,77$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data *pretest* dan *posttest* adalah homogen.

Tabel 4.8 Uji Homogenitas

Penelitian	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria Pengujian	Kesimpulan
Pengaruh Metode Pembelajaran <i>Team Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa	1,51	1,77	H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$	H_0 diterima, data adalah homogen

4.2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan pada *pretest* penelitian ini, diketahui bahwa tidak ada siswa kelas X Teknik Pemesinan yang mendapatkan nilai di atas KKM karena nilai rata-ratanya sebesar 32,57 dengan nilai terbesar adalah 50 dan nilai terkecil adalah 20, yang dibuat dalam data kelompok sebagai berikut:

Tabel 4.9 Nilai *Pretest* Siswa

Rentang Nilai	Banyaknya Siswa
20-24	3
25-29	1
30-34	23
35-39	7
40-44	0
45-49	0
50-54	1
Jumlah Siswa	35

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *team based learning*, lalu dilakukan *posttest* diketahui bahwa kelas X Teknik Pemesinan sebanyak 100% siswa mendapatkan nilai di atas KKM. Dengan nilai rata-rata kelas sebesar 96,6, dengan nilai terbesar adalah 100 dan nilai terendah adalah 82,86 yang dibuat dalam data kelompok sebagai berikut:

Tabel 4.10 Nilai *Posttest* Siswa

Rentang Nilai	Banyaknya Siswa
80-82	0
83-85	2
86-88	1
89-91	1
92-94	1
95-97	9
98-100	21
Jumlah Siswa	35

Perbandingan nilai siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat dalam grafik berikut:



Gambar 4.2 Perbandingan Nilai Siswa

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa pada *pretest* tidak ada siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM. Siswa dengan nilai 11-20 berjumlah 2 orang, nilai 21-30 berjumlah 15 orang, nilai 31-40 berjumlah 17 orang dan nilai 41-50 berjumlah 1 orang. Setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode *team based learning* dan dilakukan *posttest* hasilnya seluruh siswa mendapatkan nilai di atas KKM. Siswa dengan nilai 81-90 berjumlah 4 orang dan nilai 91-100 berjumlah 31 orang.

Berdasarkan hasil tersebut, nilai siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik setelah menerapkan metode pembelajaran *team based learning* lebih tinggi bila dibandingkan dengan sebelum menggunakan metode pembelajaran *team based learning*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini metode pembelajaran *team based learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dalam mata pelajaran Gambar Teknik pada siswa SMK Negeri 1 Cikukur.

4.3. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam proses penelitian, meskipun peneliti telah melakukan penelitian dengan maksimal. Adapun kekurangan dan kelemahan dalam proses penelitian ini sehingga tidak menutup kemungkinan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

Kekurangan dan kelemahan dalam proses penelitian ini menjadi keterbatasan peneliti, antara lain:

1. Metode pembelajaran TBL ini dilaksanakan pada siswa tahun pertama SMK (kelas X), yang mana siswa masih melakukan adaptasi terhadap teman yang baru maupun lingkungan belajar.
2. Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran secara berkelompok karena guru jarang sekali menerapkan strategi pembelajaran *team based learning*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Hasil penelitian menunjukkan:

- a. $L_{hitung\ pretest} = 0,06$, $L_{hitung\ posttest} = -0,011$, dibandingkan dengan L_{tabel} , didapatkan bahwa hasil $L_{hitung\ pretest}$ dan $L_{hitung\ posttest}$ adalah berdistribusi normal.
- b. Hasil uji homogenitas dengan nilai $F_{hitung} = 1,51$ dibandingkan nilai $F_{tabel} = 1,77$, dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data *pretest* dan *posttest* adalah homogen.
- c. Dengan menggunakan metode pembelajaran *team based learning*, siswa berhasil mendapatkan hasil belajar diatas KKM dengan rata-rata nilai 96,6.
- d. Metode pembelajaran *team based learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dalam mata pelajaran Gambar Teknik pada siswa SMK Negeri 1 Cikulur.

5.2. Implikasi

Kesimpulan di atas menunjukkan hasil bahwa metode pembelajaran *team based learning* pada mata pelajaran Gambar Teknik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, berdasarkan penelitian ini, metode pembelajaran *team based learning* dapat diterapkan pada materi yang lain, bahkan pada mata pelajaran lain.

5.3. Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil penelitian yang didapat, peneliti memberikan beberapa saran kepada pembaca sebagai berikut:

1. Guru/pendidik disarankan untuk dapat menerapkan strategi pembelajaran *team based learning* ini dalam pembelajaran di kelas pada materi-materi tertentu. Karena strategi pembelajaran *team based learning* ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran sehingga berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa.

2. Penerapan metode pembelajaran *team based learning* sangat direkomendasikan karena membuat siswa mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono (2012) *Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Afrizal, (2015) *Metode Penelitian Kualitatif*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Agus Suprijono. (2009) *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta
- Asep Jihat & Haris A. (2009) *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Daylono, M (2007) *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dimiyati dan Mudjiono, (2006) *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta
- Dimiyati dan Mudjiono (1994) *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- Dimiyati & Mudjiono. (2009) *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djiwandono, Sri Esti Wuryani (2009) *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Grasindo
- Endang Mulyaningsih. (2011) *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press
- Evelina Siregar dan Hartini Nara, (2010) *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor : Ghalia Indonesia
- Evalina Siregar & Hartini Nara, (2014) *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor : Ghalia Indonesia
- Jahja, Yudrik (2011) *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Moh. Yamin, (2015) *Teori dan Metode Pembelajaran (Konsepsi, Strategi, dan Praktik Belajar yang Membangun Karakter*, Jatim : Madani
- Nana Sudjana, (1989) *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana, (1991) *Teori-Teori Belajar Untuk Pengajaran*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI
- Nana Sudjana, (2002) *Penilaian Hasil Proses belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya

- Ngalimun, (2016) *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo
- Permendiknas Nomor 41 (2007) *Standar Proses Untuk Satuan pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta
- Priyono (2006) *Metode Penelitian*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Sanipar. T (2007) *Metodologi Penelittian Kuantitatif dan Kualitatif Konsep, Prinsip dan Aplikasi*, Jakarta: Lembaga Manajemen Universitas Negeri Jakarta
- Slameto, (2013) *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta : Rineka Cipta
- Soesatyo, Yoyok (2017) *Pelatihan Penulisan Proposal Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru Ekonomi Kabupaten Sidoarjo*, Jawa Timur: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)
- Sugiyono, (2014) *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta Bandung
- Suharsimi Arikunto, (1984) *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bina Aksara
- Sukmadinata, Nana Syaodih (2007) *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suyono, Hariyanto, (2013) *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Konsepnya)*, Bandung : Remaja Rosdakarya
- Wardani. (1983) *Ketrampilan Mengajar Pelompok Kecil dan Perorangan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Winataputra, Udin (2007) *Teori Belajar dan pembelajran*, Jakarta: Universitas Terbuka

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1

Rancangan Perlakuan

SILABUS MATA PELAJARAN : GAMBAR TEKNIK

Satuan Pendidikan : SMK

Kelas : X

Kompetensi Inti :

K1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

K2 : 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.

K3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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.

K4 : 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	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 1					
3.1. Memahami fungsi dan kelengkapan gambar teknik	Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik :	Mengamati Mengamati peralatan dan kelengkapan gambar teknik Menanya	Observasi Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan	2 minggu x 4 jam pelajaran	• Ratna P, <i>Gambar Teknik Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa,</i>

<p>4.1. Memilah peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pensil • Penggaris • Mal • Penghapus • Rapido • Kertas gambar 	<p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang di ajukan tentang fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungan jenis dan fungsi peralatan gambar, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan peralatan dan</p>	<p>kelengkapan gambar teknik</p> <p>Tes Tes tertulis terkait dengan materi peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p>	<p>Mediatama, Surakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eka Pitri W, <i>Gambar Teknik Mesin</i>, PT. Bumi Aksara, Jakarta
---	--	--	---	---

		kelengkapan gambar teknik dalam bentuk lisan, tulisan dan gambar			
3.2. Memahami jenis dan fungsi garis gambar teknik 4.2. Menempatkan garis - garis gambar teknik	Pengenalan jenis dan fungsi garis gambar teknik : <ul style="list-style-type: none"> • Garis gambar • Garis sumbu • Garis potongan • Garis ukuran • Garis bantu • Garis arsir • Garis benda yang tertutup 	<p>Mengamati Mengamati jenis dan fungsi garis gambar teknik</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis dan fungsi garis gambar teknik</p> <p>Mengeplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang di ajukan tentang jenis dan fungsi garis gambar teknik</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan hubungan jenis dan fungsi garis, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan jenis dan fungsi garis gambar teknik</p>	<p>Observasi Proses bereksperimen menentukan jenis dan fungsi garis gambar teknik</p> <p>Tes Tes tertulis terkait dengan materi jenis dan fungsi garis gambar teknik</p>	1 minggu x 4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Ratna P, <i>Gambar Teknik Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa</i>, Mediatama, Surakarta • Eka Pitri W, <i>Gambar Teknik Mesin</i>, PT. Bumi Aksara, Jakarta

		<p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan jenis dan fungsi garis dalam bentuk lisan, tulisan dan gambar</p>			
<p>3.3. Memahami standar huruf dan angka gambar teknik 4.3. Menempatkan huruf dan angka gambar teknik</p>	<p>Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huruf gambar • Angka gambar • Etiket gambar 	<p>Mengamati Mengamati standar huruf dan angka gambar teknik</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang standar huruf dan angka gambar teknik</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang di ajukan tentang standar huruf dan angka gambar teknik</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan standar huruf dan angka, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih</p>	<p>Observasi Proses bereksperimen menentukan standar huruf dan angka gambar teknik</p> <p>Tes Tes tertulis terkait dengan standar huruf dan angka gambar teknik</p>	1 minggu x 4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Ratna P, <i>Gambar Teknik Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa</i>, Mediatama, Surakarta • Eka Pitri W, <i>Gambar Teknik Mesin</i>, PT. Bumi Aksara, Jakarta

		kompleks terkait dengan penggunaan standar huruf dan angka gambar teknik			
		<p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan standar huruf dan angka dalam bentuk lisan, tulisan dan gambar</p>			
3.4. Menerapkan gambar konstruksi geometris 4.4. Menunjukkan gambar konstruksi geometris	<p>Gambar konstruksi geometris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruksi garis • Konstruksi sudut • Konstruksi lingkaran • Konstruksi garis singgung • Konstruksi gambar bidang 	<p>Mengamati Mengamati gambar konstruksi geometris gambar teknik</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gambar konstruksi geometris gambar teknik</p> <p>Mengeplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang di ajukan tentang gambar konstruksi geometris gambar teknik</p>	<p>Observasi Proses bereksperimen menentukan jenis dan fungsi garis gambar teknik</p> <p>Tes Tes tertulis terkait dengan materi jenis dan fungsi garis gambar teknik</p>	1 minggu x 4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Ratna P, <i>Gambar Teknik Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa</i>, Mediatama, Surakarta • Eka Pitri W, <i>Gambar Teknik Mesin</i>, PT. Bumi Aksara, Jakarta

		<p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan gambar konstruksi geometris, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan gambar konstruksi geometris gambar teknik</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan gambar konstruksi geometris dalam bentuk tulisan dan gambar</p>			
<p>3.5. Memahami aturan etiket gambar teknik 4.5. Menempatkan etiket gambar teknik</p>	<p>Pengenalan aturan etiket gambar teknik</p>	<p>Mengamati Mengamati aturan etiket gambar teknik</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan etiket gambar teknik</p> <p>Mengeplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku,</p>	<p>Observasi Proses bereksperimen menentukan aturan etiket gambar teknik Tes Tes tertulis terkait dengan materi aturan etiket gambar teknik</p>	<p>1 minggu x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ratna P, <i>Gambar Teknik Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa</i>, Mediatama, Surakarta • Eka Pitri W, <i>Gambar Teknik Mesin</i>, PT. Bumi Aksara, Jakarta

		<p>eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang di ajukan tentang aturan etiket gambar teknik</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan data dan menentukan aturan etiket, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan aturan etiket gambar teknik</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi berupa penggunaan aturan etiket dalam bentuk tulisan dan gambar</p>			
--	--	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Cikulur

Program Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Gambar Teknik

Kelas / Semester : X / I

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Jam Pelajaran : 4JP (45 Menit)

A. Kompetensi Dasar

- 3.1. Memahami fungsi dan kelengkapan gambar teknik

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1. Mengidentifikasi peralatan dan kelengkapan gambar teknik
- 3.1.2. Menerangkan fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mendeskripsikan peralatan dan kelengkapan gambar teknik
2. Siswa mampu mengilustrasikan peralatan dan kelengkapan gambar teknik
3. Melalui materi siswa mampu mengidentifikasi peralatan dan kelengkapan gambar teknik
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi melalui model pembelajaran *team based learning*, siswa dapat memahami peralatan dan kelengkapan gambar teknik

D. Alat dan Bahan

Modul materi yang telah disediakan

E. Langkah – Langkah Kegiatan

1. Cermatilah berbagai informasi tentang peralatan dan kelengkapan gambar teknik dari berbagai sumber yang baik
2. Materi pada buku hanya merupakan salah satu sumber belajar alternatif
3. Isilah/kerjakan tugas yang diberikan disetiap akhir pertemuan

F. Materi Pembelajaran

1. Fungsi dan Sifat Gambar
2. Alat – Alat Gambar dan Penggunaannya

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Media
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Salam dan presensi siswa • Apersepsi materi pembelajaran 	Tanya Jawab	Laptop/Smart phone dan google classroom
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan peralatan dan kelengkapan gambar teknik • Mengilustrasikan peralatan dan kelengkapan gambar teknik • mengidentifikasi peralatan dan kelengkapan gambar teknik • memahami peralatan dan kelengkapan gambar Teknik 	Pembelajaran Daring	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Meriview materi • Pemberian tugas untuk evaluasi • Menyimpulkan pembelajaran • Mengucapkan salam 	Tanya Jawab	

H. Sumber Belajar

- Internet
- Youtube
- Buku pelajaran yang disediakan

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes tulis
2. Instrumen Penilaian : Menggunakan aplikasi quiz pada *google classroom*

Lebak, 27 Juli 2020

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Aliudin, S.T., M.M

NUPTK. 9954768670130102

Peneliti



Moh. Adi Firmansyah

NIM. 5315141156

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Cikulur

Program Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Gambar Teknik

Kelas / Semester : X / I

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Jam Pelajaran : 8JP (8 x 45 Menit)

A. Kompetensi Dasar

- 3.2. Memahami jenis dan fungsi garis gambar teknik
- 3.3. Memahami standar huruf dan angka gambar teknik

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.2.1. Mengidentifikasi jenis dan fungsi garis gambar teknik
- 3.2.2. Menerangkan jenis dan fungsi garis gambar teknik
- 3.3.1. Mengidentifikasi huruf dan angka gambar teknik
- 3.3.2. Menerangkan huruf dan angka gambar teknik

C. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa mampu mendeskripsikan jenis dan fungsi garis gambar teknik
- 2. Siswa mampu mendeskripsikan standar huruf dan angka gambar teknik
- 3. Siswa mampu mengilustrasikan jenis dan fungsi garis gambar teknik
- 4. Siswa mampu mengilustrasikan huruf dan angka gambar teknik
- 5. Melalui materi siswa mampu mengidentifikasi jenis dan fungsi garis gambar teknik
- 6. Melalui materi siswa mampu mengidentifikasi standar huruf dan angka gambar teknik
- 7. Setelah berdiskusi dan menggali informasi melalui model pembelajaran *team based learning*, siswa dapat memahami materi jenis dan fungsi garis gambar teknik serta standar huruf dan angka gambar teknik

D. Alat dan Bahan

Modul materi yang telah disediakan

E. Langkah – Langkah Kegiatan

1. Cermatilah berbagai informasi tentang jenis dan fungsi garis gambar teknik dan standar huruf dan angka gambar teknik dari berbagai sumber yang baik
2. Materi pada buku hanya merupakan salah satu sumber belajar alternatif
3. Isilah/kerjakan tugas yang diberikan disetiap akhir pertemuan

F. Materi Pembelajaran

1. Garis Gambar Teknik
2. Huruf dan Angka Gambar Teknik

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Media
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Salam dan presensi siswa • Apersepsi materi pembelajaran 	Tanya Jawab	Laptop/Smart phone dan google classroom
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan jenis dan fungsi garis gambar teknik • Mengilustrasikan jenis dan fungsi garis gambar teknik • Mengidentifikasi jenis dan fungsi garis gambar teknik • Memahami jenis dan fungsi garis gambar teknik • Mendeskripsikan standar huruf dan angka gambar teknik • Mengilustrasikan standar huruf dan angka gambar teknik • Mengidentifikasi standar huruf dan angka gambar teknik • Memahami standar huruf dan angka gambar Teknik 	Pembelajaran Daring	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Meriview materi • Pemberian tugas untuk evaluasi • Menyimpulkan pembelajaran • Mengucapkan salam 	Tanya Jawab	

H. Sumber Belajar

- Internet
- Youtube
- Buku pelajaran yang disediakan

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes tulis
2. Instrumen Penilaian : Menggunakan aplikasi quiz pada *google classroom*

Lebak, 27 Juli 2020

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

**Aliudin, S.T., M.M**

NUPTK. 9954768670130102

Peneliti

**Moh. Adi Firmansyah**

NIM. 5315141156

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Cikulur

Program Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Gambar Teknik

Kelas / Semester : X / I

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Jam Pelajaran : 8JP (8 x 45 Menit)

A. Kompetensi Dasar

3.4. Menerapkan gambar konstruksi geometris

3.5. Memahami aturan etiket gambar teknik

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.4.1. Mengidentifikasi gambar konstruksi geometris

3.2.2. Menerangkan gambar konstruksi geometris

3.3.1. Mengidentifikasi aturan etiket gambar teknik

3.3.2. Menerangkan aturan etiket gambar teknik

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mendeskripsikan gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik
2. Siswa mampu mengilustrasikan gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik
3. Melalui materi siswa mampu mengidentifikasi gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi melalui model pembelajaran *team based learning*, siswa dapat memahami materi gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik

D. Alat dan Bahan

Modul materi yang telah disediakan

E. Langkah – Langkah Kegiatan

1. Cermatilah berbagai informasi tentang gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik
2. Materi pada buku hanya merupakan salah satu sumber belajar alternatif

3. Isilah/kerjakan tugas yang diberikan disetiap akhir pertemuan

F. Materi Pembelajaran

1. Konstruksi Geometris
2. Aturan Etiket Gambar Teknik

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Media
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Salam dan presensi siswa • Apersepsi materi pembelajaran 	Tanya Jawab	Laptop/Smart phone dan google classroom
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik • Mengilustrasikan gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik • Mengidentifikasi gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik • Memahami gambar konstruksi geometris dan aturan etiket gambar teknik 	Pembelajaran Daring	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Meriview materi • Pemberian tugas untuk evaluasi • Menyimpulkan pembelajaran • Mengucapkan salam 	Tanya Jawab	

H. Sumber Belajar

- Internet
- Youtube
- Buku pelajaran yang disediakan

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes tulis
2. Instrumen Penilaian : Menggunakan aplikasi quiz pada *google classroom*

Lebak, 27 Juli 2020

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Aliudin, S.T., M.M
NUPTK. 9954768670130102

Peneliti



Moh. Adi Firmansyah
NIM. 5315141156

Lampiran 2
Instrumen Penelitian
(Uji Coba)

INSTRUMEN PENELITIAN

Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Program Keahlian : Teknik Pemesinan
Alokasi Waktu : 45 Menit
Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Cikulur

Soal Pilihan Ganda

Pilihlah jawaban dibawah ini dengan tepat !

1. Jenis gambar yang mengilustrasikan tentang teknik disebut....
 - a. Isyarat
 - b. Ilustrasi
 - c. Gambar Teknik
 - d. Rencana Kerja
 - e. Diagram
2. Pernyataan yang tepat mengenai fungsi gambar adalah....
 - a. Menerangkan rangkaian yang akan dirakit
 - b. Menyuplai komponen yang pernah dibuat
 - c. Menyimpan komponen yang pernah diproduksi
 - d. Sebagai media penyampai informasi
 - e. Menerangkan bentuk fisik komponen
3. Berikut pernyataan yang tepat untuk menggambarkan arti gambar teknik, kecuali....
 - a. Imajinasi
 - b. Terdiri dari garis-garis berstandar
 - c. Terdiri dari simbol-simbol
 - d. Terdiri dari tulisan tegak yang berstandar
 - e. Pembuatan seperti kartun
4. Jangka adalah alat untuk menggambar....
 - a. Angka
 - b. Garis Lurus
 - c. Huruf
 - d. Lingkaran
 - e. Segitiga

5. Sifat utama dari pensil HB adalah....
 - a. Keras
 - b. Lunak
 - c. Hitam
 - d. Lunak dan hitam
 - e. Keras dan hitam
6. Jenis kertas yang paling sesuai untuk gambar teknik yang digambar menggunakan *rapido* adalah....
 - a. Kertas manila
 - b. Kertas buram
 - c. Kertas HVS
 - d. Kertas Kalkir
 - e. Kertas Karton
7. Berikut ukuran kertas A2 adalah....
 - a. 1.189 x 841 mm
 - b. 841 x 594 mm
 - c. 594 x 420 mm
 - d. 420 x 297 mm
 - e. 297 x 180 mm
8. Kertas gambar yang memiliki ukuran 594 x 841 mm adalah....
 - a. A1
 - b. A2
 - c. A3
 - d. A4
 - e. A5
9. Pernyataan-pernyataan dibawah ini merupakan fungsi atau kegunaan sepasang mistar segitiga, kecuali....
 - a. Membuat garis-garis sejajar
 - b. Membuat garis-garis saling tegak lurus
 - c. Membuat garis dengan sudut-sudut tertentu
 - d. Membuat garis lengkung parabola
 - e. Menarik garis gambar
10. Berikut merupakan sudut-sudut yang terdapat pada penggaris segitiga, kecuali....
 - a. 30°
 - b. 45°
 - c. 60°
 - d. 90°
 - e. 95°

11. Untuk membagi sudut 90° menjadi tiga bagian sama besar, diperlukan peralatan....
- a. Penggaris
 - b. Jangka
 - c. Mistar skala
 - d. Busur
 - e. Segitiga sama sisi
12. Mal lingkaran digunakan untuk....
- a. Membuat lingkaran dengan ketepatan jari-jari
 - b. Membuat bentuk lengkung
 - c. Membuat bentuk lonjong
 - d. Membuat huruf
 - e. Membuat angka
13. Kertas kalkir biasanya digunakan untuk membuat gambar menggunakan....
- a. Tinta
 - b. Pensil
 - c. Rapido
 - d. Pulpen
 - e. Spidol
14. Bagian rapido yang berfungsi untuk mengeluarkan tinta rapido dengan ketebalan tertentu adalah....
- a. Badan Rapido
 - b. Tutup Rapido
 - c. Tabung Rapido
 - d. Mata Rapido
 - e. Sambungan Rapido
15. Berdasarkan pernyataan berikut, pernyataan yang benar tentang pensil 2H adalah....
- a. Pensil 2H lebih keras dari pada pensil 2B
 - b. Pensil 2B lebih keras dari pada pensil 2H
 - c. Pensil HB lebih keras dari pada pensil 2H
 - d. Pensil 2H lebih lunak dan tebal
 - e. Pensil 2H lebih lunak dan tipis

16. Berikut beberapa aplikasi garis lengkung, kecuali....
- Membagi garis menjadi dua sama Panjang
 - Menggambar garis sejajar
 - Memindahkan sudut
 - Membagi sudut menjadi dua sama besar
 - Mencari titik pusat lingkaran
17. Tiga tingkat ketebalan garis yang digunakan untuk ukuran kertas gambar A4-A0 adalah....
- 0,7 mm – 0,15 mm – 0,35 mm
 - 0,35 mm – 0,25 mm – 0,13 mm
 - 0,5 mm – 0,35 mm – 0,25 mm
 - 1,0 mm – 0,7 mm – 0,5 mm
 - 2,0 mm – 1,4 mm – 1,0 mm
18. Garis yang digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang yaitu....
- Garis gambar
 - Garis potong
 - Garis strip
 - Garis ukuran
 - Garis bayangan
19. Garis tebal kontinu digunakan untuk....
- Garis arsir
 - Garis potong
 - Garis benda
 - Garis ukuran
 - Garis bayangan
20. Perbandingan ukuran linear pada gambar terhadap ukuran linear dari benda sebenarnya disebut....
- Angka
 - Lebar garis
 - Garis ukuran
 - Skala
 - Standar gambar

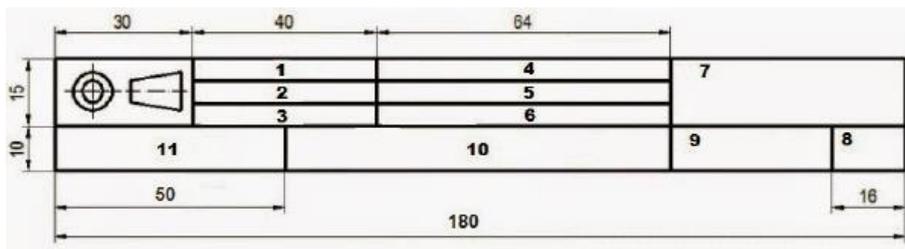
21. Huruf dan angka pada gambar teknik berfungsi untuk....
- Menunjukkan simbol-simnol
 - Menunjukkan diagram dan rangkaian
 - Menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik
 - Pelengkap gambar
 - Melengkapi symbol
22. Derajat kemiringan yang harus dibuat untuk membuat garis arsiran yaitu....
- 15°
 - 25°
 - 35°
 - 45°
 - 55°
23. Garis arsiran dibuat setebal....
- 0,1 mm
 - 0,15 mm
 - 0,20 mm
 - 0,25 mm
 - 0,30 mm
24. Garis tepi atau garis gambar dibuat setebal....
- 0,1 mm
 - 0,2 mm
 - 0,3 mm
 - 0,4 mm
 - 0,5 mm
25. Apabila angka ukuran terletak pada arsiran, maka angka ukurannya....
- Harus diarsir
 - Harus besar ukurannya
 - Jangan diarsir
 - Harus kecil
 - Disesuaian dengan bentuk arsiran
26. Berikut pernyataan yang benar yaitu....
- Garis ukuran boleh berpotongan dengan garis bantu
 - Garis ukuran boleh dipaksakan berpotongan dengan garis bantu
 - Garis gambar boleh digunakan sebagai garis ukur
 - Garis sumbu boleh digunakan sebagai garis bantu
 - Garis sumbu boleh digunakan langsung sebagai garis ukur

27. Pernyataan berikut ini yang merupakan pernyataan yang benar tentang garis gambar adalah....
- Garis gambar berbentuk garis tipis dan putus-putus
 - Garis gambar berbentuk garis tebal dan putus-putus
 - Garis gambar berbentuk garis tebal dan kontinu
 - Garis gambar berbentuk tipis dan kontinu
 - Garis gambar digunakan untuk hasil potongan
28. Jenis garis yang digunakan untuk menggambar bagian yang tidak terlihat/bagian yang tertutup adalah....
- Garis bebas
 - Garis zig – zag
 - Garis sumbu
 - Garis gambar
 - Garis gores
29. Etiket dapat disebut juga sebagai....
- Kolom keterangan nama
 - Kepala gambar
 - Keterangan bahan yang dipakai
 - Tempat ukuran gambar
 - Kolom gambar
30. Dibawah merupakan komponen yang dicantumkan pada etiket, kecuali....
- Proyeksi
 - Tanggal pembuatan gambar
 - Ukuran gambar
 - Skala gambar
 - Satuan ukuran
31. Setiap gambar kerja yang dibuat selalu ada etiketnya, etiket terletak di....
- Sisi kiri bawah
 - Sisi kanan bawah
 - Sisi kiri atas
 - Sisi kanan atas
 - Sisi tengah atas gambar

32. Pada setiap gambar yang telah selesai dibuat harus dituliskan....

- Nama yang membuat
- Tanggal penyelesaian
- Skala yang dipakai
- Nama gambar
- Satuan ukuran

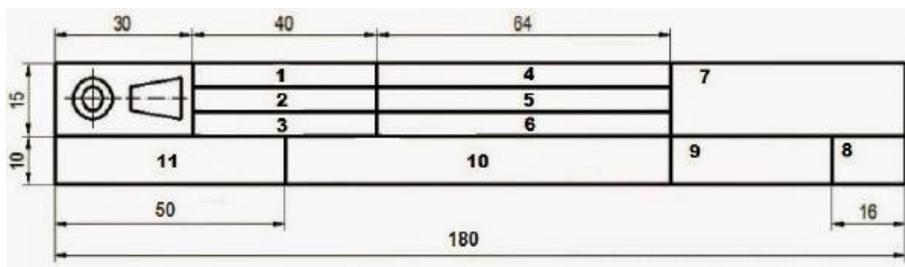
33. Pada gambar etiket dibawah ini !



Nomor berapakah yang menunjukkan keterangan judul dan ukuran kertas gambar....

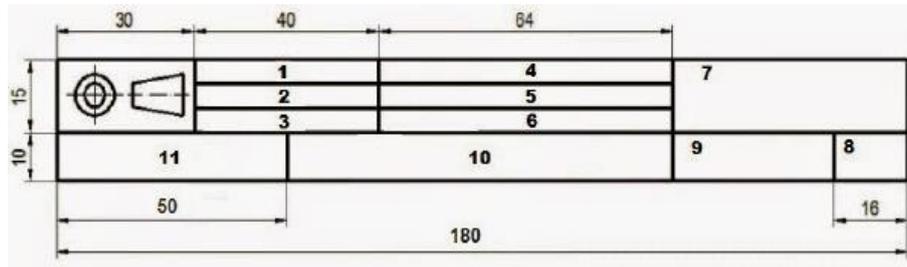
- 1 dan 2
- 4 dan 5
- 10 dan 11
- 10 dan 8
- 7 dan 11

34. Kotak etiket nomor 1 dan 4 menunjukkan keterangan....



- Satuan dan tanggal
- Skala yang Digambar
- Keterangan dan nomor gambar
- Nama sekolah dan proyeksi
- Judul dan ukuran kertas

35. Perhatikan gambar dibawah !



Berapakah ketentuan panjang kotak etiket nomor 9 Mm

- a. 25
 - b. 30
 - c. 35
 - d. 40
 - e. 45
36. Skala yang dipergunakan jika gambar yang dibuat lebih kecil dari pada aslinya, maka skala tersebut mengalami....
- a. Perbesaran
 - b. Pengecilan
 - c. Penuh
 - d. Sama
 - e. Utuh
37. Diantara ukuran-ukuran ketinggian huruf berikut, yang paling sesuai untuk digunakan pada kertas gambar yang berukuran A4 adalah....
- a. 5 mm dan 10 mm
 - b. 5 mm dan 7 mm
 - c. 3,5 mm dan 5 mm
 - d. 3,5 mm dan 7 mm
 - e. 2,5 mm dan 3,5 mm
38. Pernyataan berikut yang bukan merupakan pernyataan yang benar tentang etiket gambar adalah....
- a. Etiket gambar diletakkan disebelah kanan atas pada kertas gambar
 - b. Etiket gambar diposisikan disebelah kanan bawah pada kertas gambar
 - c. Etiket gambar berisi informasi umum tentang gambar teknik
 - d. Etiket gambar merupakan identitas gambar teknik
 - e. Etiket gambar dapat memberi kemudahan kepada pihak lain dalam mempelajari gambar teknik

39. Gambar teknik harus dibuat dengan skala gambar tertentu. Pernyataan dibawah ini yang menunjukkan pernyataan yang paling benar tentang skala gambar adalah....
- Skala gambar adalah membandingkan antara panjang benda dengan lebar benda
 - Skala gambar mengkonversi satuan ukuran
 - Skala gambar digunakan sebagai informasi tambahan
 - Skala gambar berperan sebagai penentuan ukuran ketebalan garis yang digunakan
 - Skala gambar digunakan untuk menggambarkan benda kerja secara utuh dan lengkap pada kertas gambar
40. Angka-angka perbandingan dibawah ini yang menunjukkan penskalaan yang diperbesar adalah....
- Skala 4:3, skala 2:3, skala 1:2
 - Skala 4:3, skala 3:2, skala 1:2
 - Skala 3:2, skala 4:3, skala 2:1
 - Skala 3:2, skala 4:5, skala 2:1
 - Skala 2:3, skala 5:4, skala 2:1

VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Moh. Adi Firmansyah

Judul Proposal Skripsi : **“Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikulur”**

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Pembimbing 1 : Dr. Agus Dudung, M.Pd

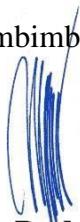
Pembimbing 2 : Ragil Sukarno, S.T., M.T

Validator :

No	Nama Validator	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Aliudin, S.T., M.M	Guru SMK Negeri 1 Cikulur	
2.	I Wayan Sugita, S.T., M.T	Dosen Pendidikan Teknik Mesin UNJ	

Jakarta, Januari 2021

Pembimbing 1



(Dr. Agus Dudung, M.Pd)
NIP. 196508171991021001

Pembimbing 2



(Ragil Sukarno, S.T., M.T)
NIP. 197902112012121001

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Wayan Sugita, S.T., M.T

NIP : 197911142012121001

Menyatakan bahwa instrument penelitian skripsi atas nama mahasiswa :

Nama : Moh. Adi Firmansyah

NIM : 5315141156

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul Skripsi : **Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikulur**

Setelah dilakukan kajian atas instrument penelitian skripsi tersebut dapat disimpulkan Validator/Penilai

Lingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan anda :

Intrumen penelitian ini :

- ①. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran :

.....

Jakarta, Januari 2021

Validator



(I Wayan Sugita, S.T., M.T)
 NIP. 197911142012121001

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aliudin, S.T., M.M

NUPTK : 9954768670130102

Menyatakan bahwa instrument penelitian skripsi atas nama mahasiswa :

Nama : Moh. Adi Firmansyah

NIM : 5315141156

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Judul Skripsi : **Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikulur**

Setelah dilakukan kajian atas instrument penelitian skripsi tersebut dapat disimpulkan Validator/Penilai

Lingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan anda :

Intrumen penelitian ini :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran :

.....

Lebak, Januari 2021

Validator



(Aliudin, S.T., M.M)
 NUPTK. 9954768670130102

Lampiran 3
Hasil Perhitungan
Uji Coba Perhitungan Instrumen

HASIL UJI VALIDITAS

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
4	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
6	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
7	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
11	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
12	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
13	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
16	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
17	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
20	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
21	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
22	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0

1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0
0.42	0.31	0.62	0.42	0.23	0.58	0.46	0.27	0.31	0.50	0.42	0.92	0.23	0.35	0.23
0.58	0.69	0.38	0.58	0.77	0.42	0.54	0.73	0.69	0.50	0.58	0.08	0.77	0.65	0.77
24.36	17.88	22.44	24.55	27.17	22.87	24.17	26.00	25.25	23.38	20.64	19.96	28.17	25.78	28.50
19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37
0.494	-0.133	0.438	0.512	0.499	0.464	0.512	0.469	0.455	0.460	0.112	0.174	0.565	0.543	0.587
0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388
Valid	Drop	Valid	Drop	Drop	Valid	Valid	Valid							

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Jml
1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	31
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	13
1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	27
0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	26
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	24
0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16
1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	13
1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	33
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	34
0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	28
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	15
0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	14
1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	13
0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	16
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	28
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	14
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11
1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	26
1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	26
0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	11
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	10
0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	13
0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	24
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	27

0.35	0.23	0.62	0.54	0.92	0.42	0.31	0.46	0.04	0.42
0.65	0.77	0.38	0.46	0.08	0.58	0.69	0.54	0.96	0.58
25.67	28.00	22.19	24.14	19.33	23.82	25.88	24.33	26.00	24.91
19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37
0.533	0.554	0.400	0.594	-0.085	0.438	0.505	0.531	0.154	0.550
0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388
Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid

Tabel Hasil Nilai Tes Soal Validasi

No	Nama	Betul	Salah	Nilai	KKM	Keterangan
1	Abdilah Riski	31	9	78	70	Tuntas
2	Asep Sunandar	13	27	33	70	Tidak Tuntas
3	Dafid Septiawan	27	13	68	70	Tidak Tuntas
4	Dev Hidayat	26	14	65	70	Tidak Tuntas
5	Didi Muhtadi	24	16	60	70	Tidak Tuntas
6	Diki Wahyudin	16	24	40	70	Tidak Tuntas
7	Edi	13	27	33	70	Tidak Tuntas
8	Hadiyani	33	7	83	70	Tuntas
9	Hasan	34	6	85	70	Tuntas
10	Hasanudin	28	12	70	70	Tidak Tuntas
11	Hidayat	15	25	38	70	Tidak Tuntas
12	Ilham Firdaus	14	26	35	70	Tidak Tuntas
13	Juliyani	13	27	33	70	Tidak Tuntas
14	Makmurudin	16	24	40	70	Tidak Tuntas
15	Maulana Yusuf	28	12	70	70	Tidak Tuntas
16	M. Dinullah Assodik	14	26	35	70	Tidak Tuntas
17	Muhamad Nasarudin	11	29	28	70	Tidak Tuntas
18	Muhamad Rifki	26	14	65	70	Tidak Tuntas
19	Muhamad Rian	26	14	65	70	Tidak Tuntas
20	Qiqi Baehaki	6	34	15	70	Tidak Tuntas
21	Rianto Permana	11	29	28	70	Tidak Tuntas
22	Rizal Fahrurozi	10	30	25	70	Tidak Tuntas
23	Subki	3	37	8	70	Tidak Tuntas
24	Sulton Yogi Laksana	13	27	33	70	Tidak Tuntas
25	Sutrisno	24	16	60	70	Tidak Tuntas
26	Uki Aprijal	27	13	68	70	Tidak Tuntas

UJI RELIABILITAS

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1
2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
3	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
4	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
5	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
7	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
10	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
11	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
12	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
13	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
15	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
16	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
19	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1
20	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0

21	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
24	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
25	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
26	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
p	0,58	0,46	0,27	0,31	0,50	0,42	0,92	0,23	0,35	0,23	0,35	0,23	0,62	0,54	0,92	0,42	0,31	0,46	0,04	0,42
q	0,42	0,54	0,73	0,69	0,50	0,58	0,08	0,77	0,65	0,77	0,65	0,77	0,38	0,46	0,08	0,58	0,69	0,54	0,96	0,58
pq	0,24	0,25	0,20	0,21	0,25	0,24	0,07	0,18	0,23	0,18	0,23	0,18	0,24	0,25	0,07	0,24	0,21	0,25	0,04	0,24
k/(k-1)	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Stdev - pq	8,12	8,12	8,17	8,15	8,12	8,12	8,30	8,19	8,14	8,19	8,14	8,19	8,13	8,12	8,30	8,12	8,15	8,12	8,33	8,12
stdev - pq/stdev	0,97	0,97	0,98	0,97	0,97	0,97	0,99	0,98	0,97	0,98	0,97	0,98	0,97	0,97	0,99	0,97	0,97	0,97	1,00	0,97
reliabilitas	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02	1,00	1,00	1,00	1,02	1,00

Lampiran 4
Instrumn Penelitian
(Setelah Uji Coba)

INSTRUMEN PENELITIAN

Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Program Keahlian : Teknik Pemesinan
Alokasi Waktu : 45 Menit
Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Cikulur

Soal Pilihan Ganda

Pilihlah jawaban dibawah ini dengan tepat !

1. Jenis gambar yang mengilustrasikan tentang teknik disebut....
 - a. Isyarat
 - b. Ilustrasi
 - c. Gambar Teknik
 - d. Rencana Kerja
 - e. Diagram
2. Pernyataan yang tepat mengenai fungsi gambar adalah....
 - a. Menerangkan rangkaian yang akan dirakit
 - b. Menyuplai komponen yang pernah dibuat
 - c. Menyimpan komponen yang pernah diproduksi
 - d. Sebagai media penyampai informasi
 - e. Menerangkan bentuk fisik komponen
3. Berikut pernyataan yang tepat untuk menggambarkan arti gambar teknik, kecuali....
 - a. Imajinasi
 - b. Terdiri dari garis-garis berstandar
 - c. Terdiri dari simbol-simbol
 - d. Terdiri dari tulisan tegak yang berstandar
 - e. Pembuatan seperti kartun
4. Jangka adalah alat untuk menggambar....
 - a. Angka
 - b. Garis Lurus
 - c. Huruf
 - d. Lingkaran
 - e. Segitiga

5. Sifat utama dari pensil HB adalah....
 - a. Keras
 - b. Lunak
 - c. Hitam
 - d. Lunak dan hitam
 - e. Keras dan hitam
6. Jenis kertas yang paling sesuai untuk gambar teknik yang digambar menggunakan *rapido* adalah....
 - a. Kertas manila
 - b. Kertas buram
 - c. Kertas HVS
 - d. Kertas Kalkir
 - e. Kertas Karton
7. Berikut ukuran kertas A2 adalah....
 - a. 1.189 x 841 mm
 - b. 841 x 594 mm
 - c. 594 x 420 mm
 - d. 420 x 297 mm
 - e. 297 x 180 mm
8. Kertas gambar yang memiliki ukuran 594 x 841 mm adalah....
 - a. A1
 - b. A2
 - c. A3
 - d. A4
 - e. A5
9. Pernyataan-pernyataan dibawah ini merupakan fungsi atau kegunaan sepasang mistar segitiga, kecuali....
 - a. Membuat garis-garis sejajar
 - b. Membuat garis-garis saling tegak lurus
 - c. Membuat garis dengan sudut-sudut tertentu
 - d. Membuat garis lengkung parabola
 - e. Menarik garis gambar
10. Berikut merupakan sudut-sudut yang terdapat pada penggaris segitiga, kecuali....
 - a. 30°
 - b. 45°
 - c. 60°
 - d. 90°
 - e. 95°

11. Untuk membagi sudut 90° menjadi tiga bagian sama besar, diperlukan peralatan....
- a. Penggaris
 - b. Jangka
 - c. Mistar skala
 - d. Busur
 - e. Segitiga sama sisi
12. Mal lingkaran digunakan untuk....
- a. Membuat lingkaran dengan ketepatan jari-jari
 - b. Membuat bentuk lengkung
 - c. Membuat bentuk lonjong
 - d. Membuat huruf
 - e. Membuat angka
13. Kertas kalkir biasanya digunakan untuk membuat gambar menggunakan....
- a. Tinta
 - b. Pensil
 - c. Rapido
 - d. Pulpen
 - e. Spidol
14. Bagian rapido yang berfungsi untuk mengeluarkan tinta rapido dengan ketebalan tertentu adalah....
- a. Badan Rapido
 - b. Tutup Rapido
 - c. Tabung Rapido
 - d. Mata Rapido
 - e. Sambungan Rapido
15. Berdasarkan pernyataan berikut, pernyataan yang benar tentang pensil 2H adalah....
- a. Pensil 2H lebih keras dari pada pensil 2B
 - b. Pensil 2B lebih keras dari pada pensil 2H
 - c. Pensil HB lebih keras dari pada pensil 2H
 - d. Pensil 2H lebih lunak dan tebal
 - e. Pensil 2H lebih lunak dan tipis

16. Berikut beberapa aplikasi garis lengkung, kecuali....
- Membagi garis menjadi dua sama Panjang
 - Menggambar garis sejajar
 - Memindahkan sudut
 - Membagi sudut menjadi dua sama besar
 - Mencari titik pusat lingkaran
17. Garis yang digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang yaitu....
- Garis gambar
 - Garis potong
 - Garis strip
 - Garis ukuran
 - Garis bayangan
18. Garis tebal kontinu digunakan untuk....
- Garis arsir
 - Garis potong
 - Garis benda
 - Garis ukuran
 - Garis bayangan
19. Perbandingan ukuran linear pada gambar terhadap ukuran linear dari benda sebenarnya disebut....
- Angka
 - Lebar garis
 - Garis ukuran
 - Skala
 - Standar gambar
20. Huruf dan angka pada gambar teknik berfungsi untuk....
- Menunjukkan simbol-simnol
 - Menunjukkan diagram dan rangkaian
 - Menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik
 - Pelengkap gambar
 - Melengkapi symbol
21. Derajat kemiringan yang harus dibuat untuk membuat garis arsiran yaitu....
- 15°
 - 25°
 - 35°
 - 45°
 - 55°

22. Garis arsiran dibuat setebal....
- a. 0,1 mm
 - b. 0,15 mm
 - c. 0,20 mm
 - d. 0,25 mm
 - e. 0,30 mm
23. Garis tepi atau garis gambar dibuat setebal....
- a. 0,1 mm
 - b. 0,2 mm
 - c. 0,3 mm
 - d. 0,4 mm
 - e. 0,5 mm
24. Apabila angka ukuran terletak pada arsiran, maka angka ukurannya....
- a. Harus diarsir
 - b. Harus besar ukurannya
 - c. Jangan diarsir
 - d. Harus kecil
 - e. Disesuaian dengan bentuk arsiran
25. Jenis garis yang digunakan untuk menggambar bagian yang tidak terlihat/bagian yang tertutup adalah....
- a. Garis bebas
 - b. Garis zig – zag
 - c. Garis sumbu
 - d. Garis gambar
 - e. Garis gores
26. Etiket dapat disebut juga sebagai....
- a. Kolom keterangan nama
 - b. Kepala gambar
 - c. Keterangan bahan yang dipakai
 - d. Tempat ukuran gambar
 - e. Kolom gambar
27. Dibawah merupakan komponen yang dicantumkan pada etiket, kecuali....
- a. Proyeksi
 - b. Tanggal pembuatan gambar
 - c. Ukuran gambar
 - d. Skala gambar
 - e. Satuan ukuran

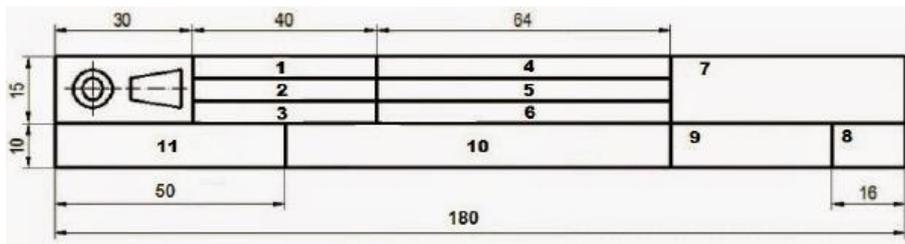
28. Setiap gambar kerja yang dibuat selalu ada etiketnya, etiket terletak di....

- Sisi kiri bawah
- Sisi kanan bawah
- Sisi kiri atas
- Sisi kanan atas
- Sisi tengah atas gambar

29. Pada setiap gambar yang telah selesai dibuat harus dituliskan....

- Nama yang membuat
- Tanggal penyelesaian
- Skala yang dipakai
- Nama gambar
- Satuan ukuran

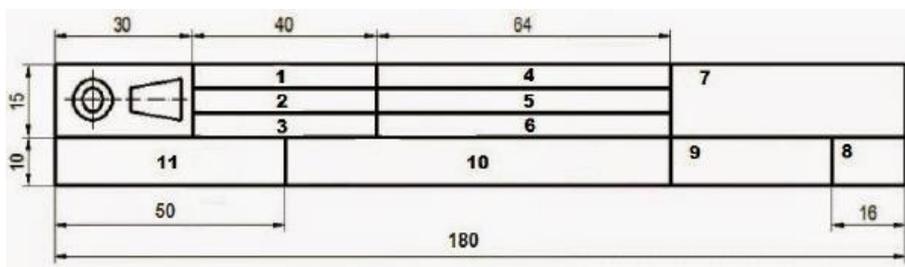
30. Pada gambar etiket dibawah ini !



Nomor berapakah yang menunjukkan keterangan judul dan ukuran kertas gambar....

- 1 dan 2
- 4 dan 5
- 10 dan 11
- 10 dan 8
- 7 dan 11

31. Kotak etiket nomor 1 dan 4 menunjukkan keterangan....



- Satuan dan tanggal
- Skala yang Digambar
- Keterangan dan nomor gambar

- d. Nama sekolah dan proyeksi
 - e. Judul dan ukuran kertas
32. Skala yang dipergunakan jika gambar yang dibuat lebih kecil dari pada aslinya, maka skala tersebut mengalami....
- a. Perbesaran
 - b. Pengecilan
 - c. Penuh
 - d. Sama
 - e. Utuh
33. Diantara ukuran-ukuran ketinggian huruf berikut, yang paling sesuai untuk digunakan pada kertas gambar yang berukuran A4 adalah....
- a. 5 mm dan 10 mm
 - b. 5 mm dan 7 mm
 - c. 3,5 mm dan 5 mm
 - d. 3,5 mm dan 7 mm
 - e. 2,5 mm dan 3,5 mm
34. Pernyataan berikut yang bukan merupakan pernyataan yang benar tentang etiket gambar adalah....
- a. Etiket gambar diletakkan disebelah kanan atas pada kertas gambar
 - b. Etiket gambar diposisikan disebelah kanan bawah pada kertas gambar
 - c. Etiket gambar berisi informasi umum tentang gambar teknik
 - d. Etiket gambar merupakan identitas gambar teknik
 - e. Etiket gambar dapat memberi kemudahan kepada pihak lain dalam mempelajari gambar teknik
35. Angka-angka perbandingan dibawah ini yang menunjukkan penskalaan yang diperbesar adalah....
- a. Skala 4:3, skala 2:3, skala 1:2
 - b. Skala 4:3, skala 3:2, skala 1:2
 - c. Skala 3:2, skala 4:3, skala 2:1
 - d. Skala 3:2, skala 4:5, skala 2:1
 - e. Skala 2:3, skala 5:4, skala 2:1

Lampiran 5

Data Hasil Penelitian

TABEL NILAI HASIL PRETEST

No	Nama Siswa	Betul	Salah	Jumlah Soal	Nilai	Jumlah Nilai Rata-rata	KKM	Keterangan
1	Adam Johari	15	25	40	37,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
2	Ahmad Awaludin	14	26	40	35	29,64285714	70	Tidak Tuntas
3	Andri	15	25	40	37,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
4	Angga Daby Saputra	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
5	Ari Anggara	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
6	Asep Sunaryo	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
7	Dayat	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
8	Erik Sebastian	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
9	Erwin Setiawan	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
10	Fikri Haiyan	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
11	Haekal Fauzan Farhan	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
12	Hendri Adrian	8	32	40	20	29,64285714	70	Tidak Tuntas
13	Ikmal Kamaludin	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
14	Imam Taufik	15	25	40	37,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
15	Jalaludin	14	26	40	35	29,64285714	70	Tidak Tuntas
16	Jumyadi Kurniawan	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
17	Maman Sumantri	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
18	Muhamad Farisky	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
19	Muhamad Wahyu Pramuja	11	29	40	27,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
20	Mupid	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
21	Nasrul	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
22	Nurdiansyah	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas

23	Reno	14	26	40	35	29,64285714	70	Tidak Tuntas
24	Rio Febriansyah	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
25	Rizky Ramadhan	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
26	Roni	8	32	40	20	29,64285714	70	Tidak Tuntas
27	Saepul Ajid	15	25	40	37,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
28	Sofian Hadi	9	31	40	22,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
29	Suhendi	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas
30	Suryana	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
31	Umadudin	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
32	Wahyu	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
33	Wandi	20	20	40	50	29,64285714	70	Tidak Tuntas
34	Widi Ahmad Rifa'i	12	28	40	30	29,64285714	70	Tidak Tuntas
35	Yayat Ahmad Ruyat	13	27	40	32,5	29,64285714	70	Tidak Tuntas

UJI NORMALITAS PRETEST

1. Mengubah Data Tunggal Menjadi Data Kelompok

SYARAT DATA BERKELOMPOK	
Jumlah data (n) :	35
Rentang (r) : 50-20	30
Banyak kelas (k) : $1 + 3,3 \log n$ $1 + 3,3 \log 35 = 6,09$	7
Panjang kelas : r : k = 30 : 7 = 4,285	4

2. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel Distribusi Frekuensi					
Skor	F	bb	ba	fk	fr
20-24	3	19,5	24,5	5	8,571
25-29	1	24,5	29,5	16	2,857
30-34	23	29,5	34,5	21	65,71
35-39	7	34,5	39,5	28	20
40-44	0	39,5	44,5	32	0
45-49	0	44,5	49,5	33	0
50-54	1	49,5	54,5	35	2,857
	35				100

3. Perhitungan Nilai Pretest

Xi	F . Xi	xi-x	(xi-x)^2	fi . ((xi-x)^2)
22	66	-10,571	111,746	335,238123
27	27	-5,571	31,036	31,036041
32	736	-0,571	0,32604	7,498943
37	259	4,429	19,616	137,312287
42	0	9,429	88,906	0
47	0	14,429	208,196	0
52	52	19,429	377,486	377,486041
Σ	1140		837,312	888,571435

Rata - rata	32,571429
Varians	26,134454
Standar deviasi	5,1121868

4. Uji Normalitas

Uji Normalitas

No	xi	xi-x	(xi-x) ²	Zi	Z tabel	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
1	37,5	4,929	24,295041	0,964	0,3315	0,8315	0,7714	0,060071429
2	35	2,429	5,900041	0,475	0,1844	0,6844	0,6571	0,027257143
3	37,5	4,929	24,295041	0,964	0,3315	0,8315	0,7714	0,060071429
4	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
5	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
6	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
7	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
8	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
9	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
10	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
11	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1844	0,3156	0,9714	-0,655828571
12	20	-12,571	158,030041	-2,46	0,4931	0,0069	0,7429	-0,735957143
13	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
14	37,5	4,929	24,295041	0,964	0,3315	0,8315	0,7714	0,060071429
15	35	2,429	5,900041	0,475	0,1844	0,6844	0,6571	0,027257143
16	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
17	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
18	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
19	27,5	-5,071	25,715041	-0,99	0,3389	0,1611	0,5429	-0,381757143
20	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
21	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
22	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
23	35	2,429	5,900041	0,475	0,1915	0,6915	0,6571	0,034357143
24	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
25	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504
26	20	-12,571	158,030041	-2,46	0,4931	0,0069	0,7429	-0,735957143
27	37,5	4,929	24,295041	0,964	0,3315	0,8315	0,7714	0,060071429
28	22,5	-10,071	101,425041	-1,97	0,4756	0,0244	0,8	-0,7756
29	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,4997	0,0003	1	-0,9997
30	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
31	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
32	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
33	50	17,429	303,770041	3,409	0,004	0,504	0,9429	-0,438857143
34	30	-2,571	6,610041	-0,5	0,1915	0,3085	0,9714	-0,662928571
35	32,5	-0,071	0,005041	-0,01	0,004	0,496	1	-0,504

TABEL HASIL NILAI POSTTEST SISWA KELAS X TEKNIK PEMESINAN

No	Nama Siswa	Betul	Salah	Jumlah Soal	Nilai	Jumlah Nilai Rata-rata	KKM	Keterangan
1	Adam Johari	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
2	Ahmad Awaludin	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
3	Andri	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
4	Angga Daby Saputra	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
5	Ari Anggara	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
6	Asep Sunaryo	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
7	Dayat	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
8	Erik Sebastian	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
9	Erwin Setiawan	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
10	Fikri Haiyan	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
11	Haekal Fauzan Farhan	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
12	Hendri Adrian	29	6	35	82,9	96,24489796	70	Tuntas
13	Ikmal Kamaludin	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
14	Imam Taufik	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
15	Jalaludin	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
16	Jumyadi Kurniawan	34	1	35	97,1	96,24489796	70	Tuntas
17	Maman Sumantri	34	1	35	97,1	96,24489796	70	Tuntas
18	Muhamad Farisky	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
19	Muhamad Wahyu P	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
20	Mupid	32	3	35	91,4	96,24489796	70	Tuntas
21	Nasrul	34	1	35	97,1	96,24489796	70	Tuntas

22	Nurdiansyah	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
23	Reno	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
24	Rio Febriansyah	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
25	Rizky Ramadhan	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
26	Roni	29	6	35	82,9	96,24489796	70	Tuntas
27	Saepul Ajid	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
28	Sofian Hadi	31	4	35	88,6	96,24489796	70	Tuntas
29	Suhendi	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
30	Suryana	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
31	Umadudin	33	2	35	94,3	96,24489796	70	Tuntas
32	Wahyu	34	1	35	97,1	96,24489796	70	Tuntas
33	Wandi	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
34	Widi Ahmad Rifa'i	35	0	35	100	96,24489796	70	Tuntas
35	Yayat Ahmad Ruyat	30	5	35	85,7	96,24489796	70	Tuntas

UJI NORMALITAS POSTTEST

1. Mengubah Data Tunggal Menjadi Data Kelompok

SYARAT DATA BERKELOMPOK		
Jumlah data (n)		35
Rentang (r)	100-82,86	17,14
Banyak kelas (k)	$1 + 3,3 \log n$ $1 + 3,3 \log 35$	6,09 7
Panjang kelas	r : k	17;7 2,43

2. Tabel Dsitribusi Frekuensi

Tabel Distribusi Frekuensi					
Skor	F	bb	Ba	fk	Fr
80-82	0	80	82,5	0	0
83-85	2	83	85,5	2	5,71
86-88	1	86	88,5	3	2,86
89-91	1	89	91,5	4	2,86
92-94	1	92	94,5	5	2,86
95-97	9	95	97,5	14	25,7
98-100	21	98	100,5	35	60
	35				8,57

3. Perhitungan Nilai Pretest

xi	F . Xi	xi-x	(xi-x)^2	fi . ((xi-x)^2)
81	0	-15,6	243,36	0
84	168	-12,6	158,76	317,52
87	87	-9,6	92,16	92,16
90	90	-6,6	43,56	43,56
93	93	-3,6	12,96	12,96
96	864	-0,6	0,36	3,24
99	2079	2,4	5,76	120,96
	3381		556,92	590,4

rata rata	96,6
varians	17,36
standar deviasi	4,17

4. Uji Normalitas

Uji Normalitas

No	xi	xi-x	(xi-x) ²	Zi	Z tabel	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
1	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
2	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
3	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
4	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
5	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
6	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
7	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
8	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
9	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
10	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
11	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
12	82,86	-13,74	188,866201	-3,3	0,4995	0,0005	0,7429	-0,742357143
13	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
14	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
15	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
16	97,14	0,543	0,29469698	0,13	0,4032	0,9032	0,9143	-0,011085714
17	97,14	0,543	0,29469698	0,13	0,4032	0,9032	0,9143	-0,011085714
18	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
19	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
20	91,43	-5,171	26,74368824	-1,2	0,3849	0,1151	0,5714	-0,456328571
21	97,14	0,543	0,29469698	0,13	0,4032	0,9032	0,9143	-0,011085714
22	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
23	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
24	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
25	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
26	82,86	-13,74	188,866201	-3,3	0,4995	0,0005	0,7429	-0,742357143
27	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
28	88,57	-8,029	64,45793624	-1,9	0,4713	0,0287	0,8	-0,7713
29	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
30	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
31	94,29	-2,314	5,355938204	-0,6	0,2258	0,2742	0,8857	-0,611514286
32	97,14	0,543	0,29469698	0,13	0,4032	0,9032	0,9143	-0,011085714
33	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
34	100	3,4	11,56	0,82	0,2939	0,7939	0,9714	-0,177528571
35	85,71	-10,89	118,4986822	-2,6	0,4953	0,0047	1	-0,9953

UJI HOMOGENITAS

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Varians Terbesar = Varians pretest = 26,134

Varians Terkecil = Varians Posttest = 17,36

$$F_{hitung} = 26,134 : 17,36 = 1,505$$

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

Kriteria pengujian :

- c. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen.
- d. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.
- e. Kesimpulan: H_0 diterima, populasi homogen



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon: Rektor : 4893854, WR.I : 4895130, WR.II : 4893918, WR.III : 4892926, WR.IV : 4893982
BUK : 4750930, Bag. Kepegawaian : 4890536, Bag. UHT : 4893726, Bag. BMN : 4891838
BAKHUM : 4759081, Bag. Akademik dan kerjasama / Humas : 4898486 Bag. Kemahasiswaan
Biro Keuangan : 4755118, Bag. Keuangan : 4892414, Bag. Akuntansi dan Pelaporan : 4755118, Bag. Perencanaan : 4755118
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : **3064/UN39.12/KM/2020**
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi**

14 April 2020

Yth. **Pt. Kepala SMK Negeri 1 Cikukur**
Jl. Kaduagung – Cileles Km. 14 Desa Cigoong Selatan
Kec. Cikukur Kab. Lebak – Banten 42356

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

N a m a : **Mohamad Adi Firmansyah**
Nomor Registrasi : 5315141156
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 0859-2161-2191

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

“Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikukur”

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,
dan Hubungan Masyarakat

Woro Sasmoyo, SH
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Koordinator Prodi Pendidikan Teknik Mesin



PEMERINTAH PROVINSI BANTEN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT)
SMK NEGERI 1 CIKULUR



Jl. Raya Kaduagung – Cileles Km. 14 Desa. Cigoong Selatan Kec. Cikulur Kab. Lebak – Banten
 E-Mail : smksatucikulur@gmail.com / smkn1_cikulur@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.5/622/SMKN.1-CKL/XII/2020

Berdasarkan surat dari Universitas Negeri Jakarta Biro Akademik Kemahasiswaan dan Hubungan Masyarakat No. 3064/UN39.12/KM/2020 Tanggal 14 April 2020 tentang permohonan izin untuk mengadakan penelitian, maka dengan ini saya :

Nama : WISNU WIJAYA, M. Pd
 NIP : 19740427 200701 1012
 Jabatan : Kepala SMK Negeri 1 Cikulur

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Moh. Adi Firmansyah
 NIM/NPM : 5315141156
 Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
 Fakultas : Fakultas Teknik
 Jenjang : S1
 Universitas : Universitas Negeri Jakarta

Nama tersebut telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 1 Cikulur pada tanggal 23 Juli 2020 untuk mendapatkan data yang diperlukan sebagai bahan penyusunan Skripsi yang berjudul **“Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikulur”**

Demikian surat keterangan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cikulur, 2 Desember 2020
 Kepala SMK Negeri 1 Cikulur



WISNU WIJAYA, M.Pd
 NIP. 19740427 200701 1012





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Mohamad Adi Firmansyah lahir di Lebak, 15 Januari 1997. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari keluarga Bapak Yayan Haeriyansah dan Ibu Elin Windalia. Bertempat tinggal di Kp. Pancur RT/RW 001/005 Ds. Bojongleles Kec. Cibadak Kab. Lebak – Banten.

Pendidikan formal yang telah ditempuh adalah SD Negeri 1 Bojongleles pada tahun 2002 – 2008. Kemudian melanjutkan Pendidikan ke SMP Negeri 1 Rangkasbitung pada tahun ajaran 2008 – 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Rangkasbitung pada tahun ajaran 2011 – 2014. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri pada tahun 2014 melalui jalur SNMPTN, dan masuk di program studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.

Selama melaksanakan kuliah di UNJ pernah melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. DIPO Lokomotif Tanah Abang selama satu bulan pada tahun 2018 dan mengikuti Praktek Keterampilan Mengajar (PKM) di SMK Negeri 53 Jakarta pada tahun 2018. Selain itu, semasa menjadi mahasiswa, penulis aktif di berbagai organisasi, baik di dalam maupun di luar kampus, yaitu :

1. Staff PSDM Paguyuban Mahasiswa (PAGUMA) Lebak (2014 – 2015)
2. Staff Departemen PSDM BEMJ Teknik Mesin UNJ (2014 – 2015)
3. Staff FSI Al-Biruni (2014 – 2015)
4. Departemen Advokasi BEM Fakultas Teknik UNJ (2016 – 2017)
5. PSDM Ikatan Keluarga Mahasiswa Banten (IKMB) UNJ (2016 – 2017)
6. Ketua Paguyuban Mahasiswa (PAGUMA) Lebak (2017 – 2018)

Dengan semangat dan kerja keras, serta dukungan dari orang tua dan teman – teman sekitar, penulis sangat bersyukur pada tahun 2021 ini atas terselesaikannya skripsi dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Menggunakan Metode Pembelajaran *Team Based Learning* di SMK Negeri 1 Cikukur”.