

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 KENDAL
Kelas/Semester : X / GASAL
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE)
Pertemuan ke : 1-2
Topik : Penggunaan peralatan tangan (hand tools)
Waktu : 5 x 45 menit

1. Kompetensi Inti

3. *Memahami dan menganalisis pengetahuan factual tentang pekerjaan dasar elektronika secara konseptual dan procedural, berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora sehingga dapat menghasilkan pemikiran mengenai produk yang kreatif, efisien dan ramah lingkungan seperti pengolahan limbah sampah yang dapat dijadikan sebagai bahan dalam pekerjaan dasar elektronika.*
4. *Menerapkan secara terampil tentang pemikiran mengenai produk yang kreatif, efisien dan ramah lingkungan seperti pengolahan limbah sampah yang dapat dijadikan sebagai bahan dalam pekerjaan dasar elektronika.*

2. Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)
4. Menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

3. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Siswa dapat mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)
5. Siswa dapat menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

4. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat ;

1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (hand tools)
2. Menggunakan peralatan tangan (hand tools) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik

5. Materi Ajar

MATERI PERTEMUAN 1

Untuk bekerja dibidang elektronika, baik merakit maupun memperbaiki. Kita memerlukan alat bantu untuk bekerja disamping komponen-komponen elektronika. Alat-alat bantu tersebut berupa alat-alat tangan maupun alat-alat listrik.

ALAT-ALAT TANGAN

Alat-alat tangan terdiri dari beberapa macam bentuk dan fungsinya juga berbeda-beda menurut kebutuhan antara lain:

1. Obeng

Menurut bentuk dan fungsinya ada 2 macam yaitu:

a. Obeng Min(-)

Berbentuk pipih dipergunakan untuk memutar sekup, beralur min.



b. Obeng plus(+)

Dipergunakan untuk memutar sekrup beralur plus.



2. Tang

Tang menurut bentuknya ada beberapa macam dan fungsinya berbeda-bada antara lain yaitu:

a. Tang pengupas

Berfungsi untuk mengupas isolasi kawat atau kabel.



b. Tang potong

Dipergunakan untuk memotong kawat atau kaki-kaki komponen.



c. Tang lancip

Dipergunakan untuk menjepit benda-benda kecil atau kaki komponen yang akan disolder atau dipergunakan untuk meluruskan kaki-kaki komponen.



d. Tang kombinasi

Dipergunakan untuk segala keperluan, memotong menjepit dan kombinasi dari jenis tang diatas.



3. Palu

Palu dipergunakan untuk menggiling ,memukul paku dll. Palu ada dua janis palu besi dan palu plastik/karet

Palu besi



Palu Karet & Plastik



4. Gergaji Besi

Dipergunakan untuk memotong beda-benda plat atau seng dan aluminium.



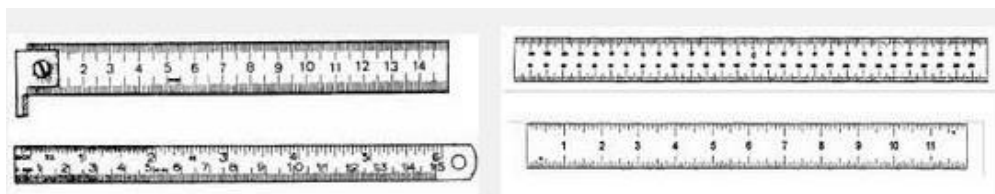
5. Gunting Plat

Dipergunakan untuk munggunting atau memotong plat atau seng dan aluminium.



6. Mistar Baja

Terbuat dari logam stainless steel dan mempunyai ukuran dalam mm dan inchi, dipergunakan sebagai penggaris atau untuk memeriksa rata dan tidaknya suatu benda.



7. Garis Penyiku

Alat ini dipergunakan untuk mengukur benda dalam keadaan siku-siku(90°).



8. Kikir

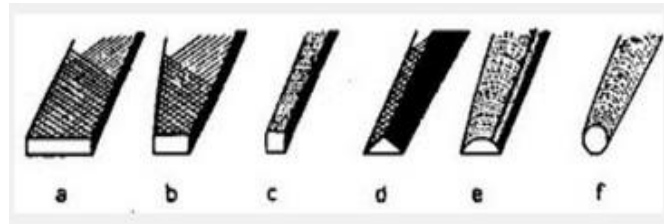
Untuk menghaluskan ataupun mengurangi bagian besi/plat dengan cara di gesekan



Berdasarkan penampangnya kiki dapat dibagi menjadi beberapa macam yaitu:

- Kikir persegi empat
- Kikir setengah bulat
- Kikir bulat

- Kikir bujur sangkar
- Kikir segitiga



9. Ragum (Catok)

Ragum dipergunakan untuk menjepit atau memegang benda yang akan dikerjakan, agar mudah untuk mengerjakannya.



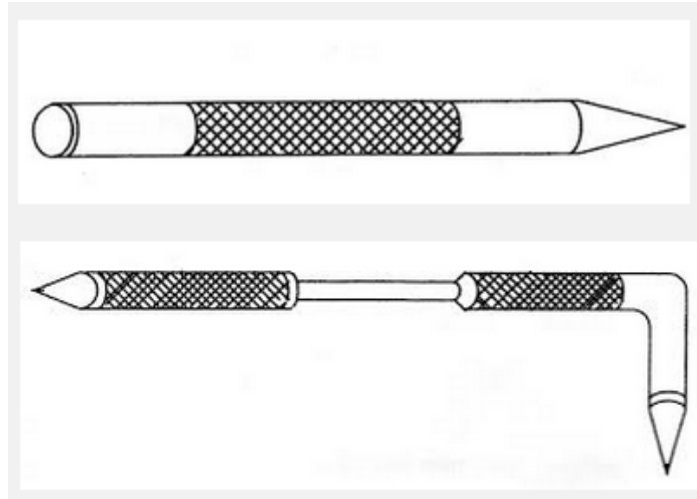
10. Pinset

Dipergunakan untuk menjepit suatu benda yang kecil, atau untuk menjepit kaki komponen yang akan disolder agar panasnya berkurang.



11. PENGGORES

Dipergunakan untuk memberi tanda, atau garis pada benda yang akan dikerjakan.



MATERI PERTEMUAN 2

B. ALAT-ALAT LISTRIK

Alat-alat listrik adalah alat perkasa yang dipergunakan untuk bekerja dengan bantuan tenaga listrik. Menurut fungsinya alat-alat listrik ada beberapa macam antara lain:

1. Tes Pen

Alat ini dipergunakan untuk melihat adanya sumber tegangan. Tes pen akan menyala bila ada sumber arus dan tidak menyala bila tidak ada sumber arus.



2. Solder Listrik

Solder listrik merupakan suatu alat yang dipergunakan untuk menyolder kaki-kaki komponen elektronika dalam suatu rangkaian, baik yang menggunakan PCB maupun moutry strip (kawat pagar yang berdiri).

Solder listrik terdiri dari ujung tembaga dan kawat filomen dan tabung filomen. Untuk menyolder komponen elektronika sebaiknya berdaya 30 watt sampai 30 watt agar komponen yang tidak tahan panas tidak akan rusak. Contoh: Dioda, Transistor, FET, IC da semi konduktor yang lain.

Didalam prakteknya pada saat kita menyolder, untuk alas tempat meletakkan solder kita panas yang berlebihan dari solder diserap oleh tempatnya.

Bila solder selesai dipergunaan, solder harus dilepaskandari jaringa listrik agar ujung solder tidak cepat rusak.



3. Multimeter/ AVO Meter/ Multi Tester

AVO Meter merupakan suatu alat ukur yang serba guna, sesuai dengan namanya yaitu AVO Meter karena merupakan gabungan dari tiga alat ukur dijadikan satu yaitu :

A = Singkatan dari Ampere Meter, untuk mengukur kuat arus listrik

V = Singkatan dari Volt Meter, untuk mengukur tegangan listrik

O = Singkatan dari Ohm Meter, untuk mengukur hambatan listrik



4. Bor

Bor dipergunakan untuk membuat lubang dari kayu maupun logam.

Menurut jenisnya ada 2 macam, yaitu:

a. Bor tangan



b. Bor duduk



6. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*).
2. Strategi Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem-based learning*).

7. Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan 1 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Ketua kelas memimpin doa dan melihat kebersihan lingkungan saat pembelajaran akan dimulai. 2. Menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya Guru menerapkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa baik kemampuan proses maupun kemampuan produk serta manfaatnya bagi karir siswa (motivasi). 3. Perencanaan KBM satu semester (satu tahun) 4. Perencanaan pelaksanaan penilaian (ulangan harian, PTS, PAS) 5. Penyampaian KKM yang harus dicapai 6. Tindak lanjut jika tidak tercapai KKM tiap KD 7. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan 8. Menyampaikan tujuan/IPK 9. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan 10. Menyampaikan manfaat kompetensi yang akan dipelajari bagi kehidupan 11. PBKB (Pendidikan budaya karakter bangsa) 12. Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan 13. Siswa diingatkan pada materi sebelumnya tentang penerapan perbaikan peralatan Listrik dengan pemanas 14. .Memberikan <i>Pre Tes</i>.	15 menit
Inti	1. Guru bercerita tentang jenis-jenis alat tangan 2. Siswa diajak berdiskusi tentang alat-tangan apa saja 3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan, kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

Pertemuan 2 (5 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
----------	--------------------	---------

		Waktu
Pendahuluan	1. Mengucapkan Salam, mengucap puji syukur kepada Tuhan YME 2. Menyampaikan video apersepsi alat-alat tangan dengan listrik 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	15 menit
Inti	1. Guru bercerita tentang jenis-jenis alat tangan dengan listrik 2. Siswa diajak berdiskusi tentang alat-tangan dengan listrik apa saja 3. Siswa diminta menyebutkan alat tangan dengan listrik, kemudian guru menjelaskan fungsinya 4. Guru menampilkan foto dan gambar alat tangan dengan listrik	195 menit
Penutup	1. Siswa diminta menyimpulkan jenis-jenis alat tangan dengan listrik 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	15 menit

8. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Presentasi Power point
2. Buku BSE Tek. Instalasi Tenaga Listrik
3. Alat-alat tangan dan alat listrik

9. Penilaian Hasil Belajar

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

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan Jenis-alat tangan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Trampil menggunakan alat tangan	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Instrumen Penilaian Hasil belajar

Tes tertulis

Tuliskan nama alat tangan dari gambar dibawah ini :



.....



.....



.....



.....



.....

Kunci jawaban



Bor Tangan



Ragum



Palu besi



.....



Tang kombinasi

Pedoman Penskoran soal uraian

Skor maksimal untuk jawaban benar = 100

$\text{Nilai Akhir} = (\text{Jumlah jawaban benar} \times 20)$
--

Catatan:

Penyekoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan yang terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah), penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

Email : tommycandra032@gmail.com

Kendal, Juni 2019

Kepala Sekolah

Guru Mapel

Drs. Maryono, M.Pd
NIP 19640304 198903 1 028

Tommy Candra H, S.Pd Gr.
NIP 198007122008011006