

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | | |
|-------------------|---|---------------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : | SMK Negeri 2 Tanah Grogot |
| Mata Pelajaran | : | Teknik Pengelasan Busur Manual |
| Program Keahlian | : | Teknik Pengelasan |
| Kelas/Semester | : | XII (Dua belas)/Ganjil |
| Materi Pokok | : | Pengelasan posisi 3G |
| Alokasi Waktu | : | 1 x 45 menit |

1. Kompetensi Inti

- KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan **faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif** dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4. Mengolah, menyaji, menalar, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

2. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|--|
| 3.7 Menerapkan teknik pengelasan pelat dengan pelat pada sambungan tumpul posisi vertical (3G) dengan las busur manual (SMAW) | 3.7.4. Mengidentifikasi posisi pengelasan 3G 3.7.5. Mengidentifikasi arah dan gerakan elektroda sesuai prosedur (WPS) |
| 4.7.Melakukan pengelasan pelat dengan pelat pada sambungan tumpul posisi vertical (3G) dengan las busur manual (SMAW). | 4.7.5. Memeriksa secara visual seluruh hasil pengelasan dan membandingkan dengan standar baku. 4.7.6. Membuat laporan hasil pengamatan dan pengukuran hasil pengelasan sesuai prosedur. |

3. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 3. (1X 45 MENIT)

- 4.7.4. Setelah melihat demonstrasi guru, siswa dapat melakukan pemeriksaan terhadap seluruh hasil pengelasan secara visual, dan dibandingkan dengan standar baku.
- 4.7.5. Berdasarkan format yang disediakan, siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan dan pengukuran hasil pengelasan sesuai prosedur

4. Fokus Penguatan Karakter

Tanggung Jawab: penguatan karakter tanggung jawab dalam pembelajaran KD 3.7 terutama dilakukan pada saat siswa mengerjakan, mengumpulkan tugas yang diberikan

Santun : penguatan karakter santun dalam pembelajaran KD 3.7 terutama dilakukan pada saat siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan presentasi

5. Materi Pembelajaran

Materi Reguler

1) Peralatan las :

- K3 Las busur manual
- Peralatan las busur manual
- Peralatan bantu las busur manual

2) Elektroda :

- Jenis elektroda
- Ukuran kawat las
- Pengoperasian peralatan :
- Pengaturan amper

3) Teknik Pengelasan :

- Jarak pengelasan
- Sudut pengelasan
- Kecepatan pengelasan
- Gerakan pengelasan.

Materi Pengayaan

Standard Operasional Prosedur SMAW

Materi Remedial

Materi Jenis Elektroda

6. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *COOPERATIVE*
PBL

Metode : Tanya Jawab, diskusi, presentasi, eksperimen terbimbing

7. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-3

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan |
|-------------|---|
| Pendahuluan | Orientasi, Motivasi dan Apersepsi <ul style="list-style-type: none">• Salah satu peserta didik memimpin do'a pada saat |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>pembelajaran akan dimulai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mereview materi pertemuan sebelumnya • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan saat ini • Guru memberikan motivasi kepada peserta didik: • Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi • Guru menjelaskan cara belajar / aktifitas peserta didik aktif dengan pendekatan saintifik |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> • Mengasosiasi Guru mengkondisikan peserta didik guna melaksanakan kegiatan praktikum secara mandiri dan bertanggung jawab Peserta didik menentukan kerusakan hasil pengelasan yang akan dilakukan repair serta prosedur repair yang akan dikerjakan Peserta didik menyetel dan mengoperasikan mesin las sesuai prosedur secara mandiri dan bertanggung jawab Peserta didik melakukan pengelasan sambungan tumpul posisi vertical (3G) tahap 2 dengan las busur manual secara mandiri dan bertanggung jawab Peserta didik mengolah data tentang hasil pengelasan meliputi pengukuran guna menumbuhkan kecermatan dan ketelitian • Mengkomunikasikan Guru mengkondisikan situasi guna membiasakan peserta didik mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan yang telah dilakukan Peserta didik bertanggung jawab menyampaikan informasi dan pendapat tentang hasil pengamatan dan pengukuran secara kemandirian |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran • Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan belajar yang sudah dilakukan • Peserta didik menyimak informasi mengenai rencana tindak lanjut |

8. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar

Media: LCD, Laptop, bahan tayang

Sumber belajar:

1. Las Busur Metal Manual (SMAW) BSE Dit PSMK : 2015
2. Video Teknik Pengelasan Posisi 3G (*video persiapan benda kerja* :

<https://www.youtube.com/watch?v=dsrk-xkiagI>

9. Penilaian Hasil Belajar

LEMBAR PENILAIAN Judul: Pengelasan posisi 3G SMAW

10. Daftar pustaka

- 10.1 Sukaini, Tarkina, Fandi, *Teknik Las SMAW Untuk SMK / MAK Kelas X*, Kementerian Pendidikan & Kebudayaan 2013
- 10.2 Ahmad Nurdin, M.Pd, *Mengelas Posisi Tegak/Vertikal Dengan Proses Las Busur Manual*, Bandung 2018
- 10.3 Djoko Mulyanto, Drs, MM, *Modul Melaksanakan Rutinitas Dasar Pengelasan Dengan Proses Las Busur Manual*, Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Jakarta 2009
- 10.4 Harsono Wiryosumarto, Prof. Dr. Ir Dan Toshie Okumura Prof. Dr. *Teknologi Pengelasan Logam*, Jakarta 2000
- 10.5 Hery Sunaryo, Ir. *Teknologi Pengelasan Kapal*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta 2008

Mengetahui,
KepalaSMK Negeri 2 Tanah Grogot

Tanah Grogot, April 2021
Guru Mapel,

Dra. Siti Nur
NIP. 19670604 199303 2 010

Miftah Zainun N, ST
NIP.