RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING)

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Nora Elendari, S.Pd, M.Pd
Sekolah	: SMK N 3 Rejang Lebong
Tahun Pelajaran / Semester	: 2026/2027 / Ganjil
Mata Pelajaran	: Kreativitas, Inovasi dan Kewirausahaan
Fase / Kelas / Program	: Fase E / X TPFL (Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam)
Materi Pokok	: Dasar Program Teknik Pengelasan (Peralatan & Perlengkapan Gambar Teknik)
Tujuan Pembelajaran (TP)	: Murid mampu mengidentifikasi peralatan dan perlengkapan gambar teknik dengan baik
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan @4jp (4x45 menit)

B. IDENTIFIKASI PEMBELAJARAN

Identifikasi Murid

- Pengetahuan Awal: Murid telah mengenali bentuk bangun datar dan garis dasar, namun belum memahami standar spesifikasi serta tingkat kepresisian perlengkapan gambar teknik bengkel pengelasan.
- Minat Belajar: Murid memiliki kecenderungan belajar praktikal (kinestetik) dan visual, menyukai aktivitas eksplorasi langsung terhadap fisik benda kerja dan alat praktikum.
- Kebutuhan Belajar: Murid membutuhkan pengalaman belajar mendalam melalui manipulasi objek konkrit (hands-on discovery), pengamatan mandiri, serta diskusi kelompok agar mampu mengidentifikasi alat gambar secara akurat.

Struktur Materi Pelajaran

- Faktual: Jenis-jenis fisik peralatan dan perlengkapan gambar teknik konvensional (meja/papan gambar, kertas A3/A4, pensil mekanik/2H/HB, penggaris T, penggaris segitiga sepasang, jangka teknik, mal bentuk/huruf, penghapus, dan erasing shield).
- Konseptual: Fungsi spesifik, perbedaan karakteristik, spesifikasi kekerasan pensil, serta kriteria standar ISO dari setiap perlengkapan gambar teknik.
- Prosedural: Tahapan identifikasi yang benar, cara pemilihan alat sesuai kebutuhan garis/bentuk, serta tata cara perawatan (maintenance) alat gambar agar tetap presisi.
- Metakognitif: Kemampuan murid menyadari pentingnya kerapihan, kehati-hatian, dan ketelitian pemilihan alat sebagai bentuk kesadaran profesionalisme wirausahawan teknik fabrikasi.

Dimensi Profil Lulusan

1. Penalaran Kritis: Murid menguji dan menganalisis kesesuaian fungsi serta spesifikasi peralatan gambar teknik dalam memecahkan masalah pemodelan kerja.
2. Kreativitas: Murid menemukan cara efektif dan inovatif dalam mengorganisasikan perlengkapan gambar saat sesi eksplorasi mandiri.
3. Komunikasi: Murid menyampaikan hasil temuan identifikasi dan menyampaikan gagasan secara terstruktur, percaya diri, serta santun saat diskusi maupun presentasi.

C. DESAIN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran (CP)	Murid mampu menerapkan K3LH dan budaya industry pada proses pengelasan dan fabrikasi logam yang diaplikasikan dalam industri konstruksi dan manufaktur, meliputi penggunaan: perkakas tangan, perkakas bertenaga, gambar teknik, pengelasan, computer aided design (CAD) dan sejenisnya.
Lintas Disiplin Ilmu	• Gambar Teknik Manufaktur (Standar ISO & Proyeksi), • Matematika Terapan (Geometri, Skala & Sudut), • Budaya Kerja K3LH Bengkel Pengelasan (Ketertiban, Kebersihan & Perawatan Alat).
Tujuan Pembelajaran (TP)	Murid mampu mengidentifikasi peralatan dan perlengkapan gambar teknik dengan baik.

Materi Pembelajaran	Peralatan dan perlengkapan gambar teknik (Papan/meja gambar, kertas gambar A3/A4, pensil teknik 2H/HB, penggaris T, sepasang penggaris segitiga, jangka teknik, busur derajat, mal gambar, dan penghapus).
Praktik Pedagogis (Deep Learning)	• Pendekatan Pembelajaran Mendalam: Berkesadaran (mindful reflection & fokus), Bermakna (meaningful context wirausaha), Menggembirakan (joyful discovery). • Model Pembelajaran: Discovery Learning. • Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok, Tanya jawab interaktif, Presentasi hasil penemuan.
Kemitraan Pembelajaran	• Rekan Sejawat • MGMP
Lingkungan Pembelajaran	Ruang kelas yang bersih, aman, kondusif, interaktif, serta mendukung eksplorasi benda konkrit secara langsung.
Pemanfaatan Digital	Video pembelajaran edukatif YouTube

D. PENGALAMAN BELAJAR (SKENARIO PERTEMUAN 1 @ 4 JP / 180 MENIT)

Tahapan Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran Mendalam (Student Centered & Discovery Learning)	Alokasi Waktu
KEGIATAN AWAL (Prinsip: Berkesadaran & Bermakna)	1. Pengondisian Berkesadaran (Mindfulness): Guru menyapa murid dengan hangat, mengajak murid berdoa bersama, dan memandu olah napas sederhana (1-2 menit) untuk membangkitkan kesadaran penuh dan kesiapan belajar. 2. Apersepsi Kontekstual & Bermakna: Guru menampilkan sampel fisik peralatan gambar teknik serta blueprint rancangan pagar besi bengkel las. Guru mengajukan pertanyaan pemantik: 'Mengapa wirausahawan bengkel las yang sukses harus mampu mengidentifikasi alat gambar dengan tepat sebelum membuat rancangan? Apa dampaknya jika jenis pensil atau penggaris yang dipilih salah?' 3. Orientasi Tujuan: Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran (TP) yaitu murid mampu mengidentifikasi peralatan dan perlengkapan gambar teknik dengan baik. 4. Pre-Test Lisan: Guru mengidentifikasi kesiapan belajar murid melalui tanya jawab cepat mengenai nama alat gambar yang pernah mereka ketahui.	20 Menit
KEGIATAN INTI (Sintak Discovery Learning & Deep Learning)	**Sintak 1: Pemberian Rangsangan (Stimulation) - Bermakna** • Murid mengamati tayangan video edukasi tentang jenis dan fungsi alat gambar teknik: Video 1: 'Peralatan Gambar Teknik Dasar dan Spesifikasinya' (Dapat diakses melalui Google/YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=via9Tifrj_0) • Murid juga membaca bahan bacaan dari buku paket tersedia yang relevan dengan materi. **Sintak 2: Pernyataan/Identifikasi Masalah (Problem Statement) - Berkesadaran** • Murid bersama kelompoknya diajak mengamati meja kerja yang berisi 1 set peralatan gambar teknik fisik. • Murid merumuskan pertanyaan eksploratif: 'Bagaimana cara mendeteksi nama, fungsi spesifik, perbedaan tingkat kekerasan pensil, serta kriteria alat gambar teknik yang baku?' **Sintak 3: Pengumpulan Data (Data Collection) - Pengalaman Mendalam & Student Centered** • Murid dibagi ke dalam kelompok kecil heterogen (2-3 murid per kelompok). • Murid secara aktif memegang, mengamati tekstur, memeriksa kode angka/huruf pada alat, serta menguji secara visual setiap perlengkapan gambar (pensil 2H/HB, penggaris T, penggaris segitiga, jangka, mal bentuk, penghapus, dan kertas gambar). • Murid mencatat seluruh hasil pengamatan langsung ke dalam Lembar Kerja Murid (LKPD).	140 Menit

	Sintak 4: Pengolahan Data (Data Processing) - Kolaboratif & Menggembirakan • Murid berdiskusi dalam kelompok untuk mengklasifikasikan perlengkapan gambar berdasarkan fungsi (alat pembuat garis, alat pembentuk bidang/sudut, alat penunjang, dan media gambar). • Murid menyusun tabel identifikasi lengkap dengan fungsi dan spesifikasi ciri fisik pada LKPD. **Sintak 5: Pembuktian (Verification) - Menggembirakan & Komunitatif** • Setiap kelompok mempresentasikan hasil penemuan identifikasi alat gambar teknik di depan kelas secara interaktif dan komunikatif. • Kelompok lain menyimak, membandingkan hasil temuan mereka, dan memberikan tanggapan atau masukan secara santun. **Sintak 6: Menarik Kesimpulan (Generalization) - Metakognitif** • Murid dengan bimbingan guru menyimpulkan prinsip utama identifikasi peralatan dan perlengkapan gambar teknik yang benar dan baku.	
KEGIATAN PENUTUP (Prinsip: Refleksi & Evaluasi)	1. Refleksi Berkesadaran: Murid melakukan refleksi mandiri dengan menjawab pertanyaan: 'Perlengkapan gambar mana yang paling menarik bagi saya hari ini? Apa pemahaman baru yang saya dapatkan tentang presisi alat gambar?' 2. Rangkuman Pembelajaran: Guru memberikan apresiasi terhadap keaktifan murid dan memberikan penguatan konsep identifikasi alat gambar teknik. 3. Post-Test Kontekstual: Murid mengerjakan 5 soal tes tertulis mandiri untuk mengukur ketercapaian TP. 4. Tindak Lanjut & Salam: Guru menyampaikan gambaran topik materi pertemuan berikutnya dan mengakhiri sesi dengan doa serta salam penutup.	20 menit

E. Asesmen Pembelajaran

1. *Asesmen As Learning* :
   a. Pertanyaan diagnostik
2. *Asesmen For Learning* :
   a. Observasi partisipasi murid
   b. Refleksi
3. *Asesmen Of Learning:*
   a. Tes tertulis : posttes
   b. Portofolio : catatan, presentasi, kehadiran

Menyetujui
Waka Kurikulum

Bengkulu, 13 Juli 2026
Guru Mata Pelajaran

Nova Susanti,S.Kom,M.T.Pd
Pembina/VI.a
NIP 19771130 200502 2 002

Nora Elendari,S.Pd, M.Pd
Penata TK.I/III.d
NIP 19841114 200903 2 007

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 3 Rejang Lebong

Budi Setia Edy,S.Pd
Pembina TK.I/VI.b
NIP. 19670221 200604 1 004

LEMBAR KERJA MURID (LKPD)

Judul LKPD **: Identifikasi peralatan gambar teknik dengan baik**
Hari, Tanggal :

Nama Kelompok :.
Anggota Kelompok :

1.
2.
3.

Petunjuk Pengerjaan untuk Murid:

1. Amati dan pegang secara langsung set peralatan gambar teknik yang ada di meja kelompokmu!
2. Bacalah bahan bacaan yang tersedia.
3. Kemudian diskusikan dan isilah tabel penemuan di bawah ini menggunakan bahasa kalian yang paling mudah dipahami!

No	Nama Peralatan Gambar	Fungsi Utama Alat dalam Gambar Teknik	Ciri Fisik & Spesifikasi Alat
1	Pensil Gambar Teknik (HB & 2H)		
2	Penggaris Segitiga Sepasang (45° & 30°/60°)		
3	Penggaris T (T-Square)		
4	Jangka Teknik (Drawing Compass)		
5	Mal Gambar (Mal Huruf / Lengkung / Bentuk)		
6	Kertas Gambar (A3 / A4) & Meja Gambar		

INSTRUMEN ASESMEN KONTEKSTUAL (5 SOAL KONTEKSTUAL NYATA)

No	Soal Kontekstual (Dunia Kerja Bengkel Pengelasan)	Kunci Jawaban & Indikator Penilaian
1	Sebuah bengkel las di Rejang Lebong menerima pesanan kanopi besi. Juru gambar membuat sketsa dengan pensil lunak 2B sehingga garisnya tebal dan cepat kotor saat tergesek tangan. Pensil gambar teknik jenis apa yang seharusnya diidentifikasi dan dipilih untuk membuat garis bantu presisi serta garis nyata yang rapi? Berikan alasannya!	Pensil jenis keras (Hard/2H) untuk garis bantu/ukuran dan pensil sedang (HB) untuk garis nyata. Pensil keras tidak mudah aus dan menghasilkan garis tipis tajam yang sangat presisi serta tidak mengotori kertas gambar.
2	Teknisi bengkel pengelasan diminta membuat rangka teralis besi dengan kemiringan sudut tepat 45° dan 60°. Peralatan gambar teknik manakah yang harus diidentifikasi dan disiapkan agar pembuatan sudut tersebut cepat dan presisi tanpa perlu mengukur manual dengan busur derajat?	Sepasang penggaris segitiga teknik (segitiga siku-siku sama kaki sudut 45°-45° dan segitiga siku-siku sudut 30°-60°). Kombinasi sepasang penggaris segitiga ini mampu membentuk sudut-sudut baku secara presisi dan efisien.
3	Saat membuat pola lingkaran untuk plat dudukan mesin di bengkel SMK N 3 Rejang Lebong, murid membutuhkan alat gambar yang tepat agar lingkaran tidak melenceng. Identifikasilah alat gambar utama serta perlengkapan penunjang apa yang wajib digunakan agar kertas tidak bergeser!	Alat utama: Jangka Teknik (Drawing Compass) presisi. Perlengkapan penunjang: Pita perekat (isolasi kertas/masking tape) dan papan/meja gambar rata agar kertas A3/A4 terkunci rapat dan tidak bergeser saat digambar.
4	Dalam cetak biru gambar kerja pagar ornamental, keterangan spesifikasi pipa dan ukuran harus ditulis rapi sesuai standar ISO agar tukang las tidak salah potong bahan. Mengapa Mal Huruf dan Angka diidentifikasi sebagai perlengkapan penting dalam situasi ini?	Mal huruf dan angka menjamin konsistensi bentuk, kerapihan, keterbacaan, dan keseragaman tulisan teknis sesuai standar ISO, mencegah salah tafsir atau salah baca ukuran oleh pekerja las.
5	Seorang wirausahawan pemula mengeluhkan bahwa sketsa gambar teknik stafnya sering kotor dan menyisakan noda hitam saat dihapus. Analisislah jenis perlengkapan penghapus yang benar dan alat pelindung apa yang diidentifikasi untuk menjaga kebersihan kertas gambar!	Perlengkapan yang benar adalah Penghapus Lunak khusus gambar teknik (vinyl/rubber eraser yang bebas minyak) serta Pelindung Penghapus (Erasing Shield). Pelindung penghapus menjaga agar garis gambar lain yang sudah benar tidak ikut terhapus atau kotor.

RUBRIK PENILAIAN IDENTIFIKASI PERALATAN GAMBAR TEKNIK

Indikator Penilaian	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Perlu Bimbingan (Skor 1)
Ketepatan Mengidentifikasi Nama Alat	Mampu mengidentifikasi seluruh nama peralatan dan perlengkapan gambar teknik (100%) dengan sangat tepat.	Mampu mengidentifikasi sebagian besar nama alat gambar (75%-90%) dengan tepat.	Mengidentifikasi sebagian nama alat gambar (50%-74%), terdapat beberapa kekeliruan.	Mengidentifikasi < 50% nama alat gambar teknik dan sering tertukar.
Pemahaman Fungsi & Spesifikasi Alat	Menjelaskan fungsi dan spesifikasi alat gambar secara komprehensif, logis, dan mengaitkannya dengan presisi pengelasan.	Menjelaskan fungsi alat gambar dengan benar dan jelas namun belum detail spesifik.	Menjelaskan fungsi alat secara umum namun kurang tepat pada standar teknik.	Belum mampu menjelaskan fungsi dan spesifikasi alat gambar dengan benar.
Penalaran Kritis & Problem Solving	Mampu menganalisis dan menyelesaikan 5 kasus kontekstual studi kasus gambar teknik dengan sangat rasional dan tepat.	Mampu menyelesaikan 3-4 kasus kontekstual studi kasus gambar teknik dengan tepat.	Mampu menyelesaikan 1-2 kasus kontekstual dengan bantuan bimbingan.	Belum mampu menganalisis studi kasus kontekstual yang diberikan.
Sikap Berkesadaran & Komunikasi	Aktif, sangat santun dalam menyampaikan presentasi, merawat alat dengan penuh kehati-hatian (berkesadaran tinggi).	Aktif berdiskusi, berkomunikasi dengan baik, dan menjaga ketertiban alat gambar.	Cukup aktif namun perlu sesekali diingatkan dalam menjaga ketertiban alat gambar.	Pasif dalam kelompok dan kurang berhati-hati saat memegang peralatan gambar teknik.

KRITERIA KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN (KKTP)

Interval Nilai	Kategori Ketercapaian	Deskripsi Kriteria Ketercapaian TP	Tindak Lanjut Pembelajaran
0 - 60%	Belum Tuntas	Murid belum mampu mengidentifikasi sebagian besar peralatan gambar teknik dan fungsinya.	Remedial: Bimbingan perorangan dan pengamatan fisik ulang alat gambar teknik.
61 - 74%	Cukup Tuntas	Murid mampu mengidentifikasi minimal 60% peralatan gambar teknik namun kurang mendalam pada spesifikasi.	Penguatan: Latihan terbimbing pada LKPD bagian spesifikasi dan fungsi alat.
75 - 89%	Tuntas (Akurat)	Murid mampu mengidentifikasi peralatan dan perlengkapan gambar teknik dengan baik dan benar.	Pengayaan: Melanjutkan ke materi teknik penggunaan alat gambar presisi.
90 - 100%	Sangat Tuntas	Murid mampu mengidentifikasi seluruh alat gambar secara presisi serta mampu menganalisis studi kasus pemecahan masalah.	Pengayaan Khusus: Menjadi tutor sebaya (peer tutor) dalam praktikum kelompok.