**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**

Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Mesin

Kompetensi Keahlian : Teknik Pengecoran Logam

Kelompok Kompetensi : Teknik Pengecoran Manual

Tujuan kurikulum mencakup empat aspek kompetensi, yaitu (1) aspek kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Aspek-aspek kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler.

Rumusan kompetensi sikap spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Sedangkan rumusan kompetensi sikap sosial yaitu, “Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasehat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta 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”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

| **KOMPETENSI INTI 3**  **(PENGETAHUAN)** | **KOMPETENSI INTI 4**  **(KETERAMPILAN)** |
| --- | --- |
| 1. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup ***Teknik Pengecoran Manual*** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. | 1. Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup ***Teknik Pengecoran Manual***   Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.  Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah **abstrak** terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.  Menunjukkan keterampilan mempresepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, dalam ranah **konkret** terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. |

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **ALOKASI WAKTU** | **SERTIFIKASI KOMPETENSI** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Menentukankan macam-macam dan fungsi perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD) pada pengecoran manual | 1. Menggunakan perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD) pada pengecoran manual | 30 | LOG.OO04.001.01  Mengoperasikan Tanur Peleburan |
| 1. Menerapkan cara penjagaan keselamatan kerja pada area dan material berbahaya | 1. Mejaga keselamatan kerja pada area dan material yang berbahaya | 40 |
| 1. Menerapkan cara penyiapan peralatan pada pengecoran manual | 1. Menyiapkan peralatan pada pengecoran manual | 40 |
| 1. Menentukan komposisi bahan baku (*raw material*) untuk kebutuhan tanur pada pengecoran manual | 1. Melakukan penimbangan bahan baku(*raw material charging*) untuk kebutuhan tanur pada pengecoran manual | 40 |
| 1. Menerapkan cara pengoperasian tanur dari persiapan sampai dengan mematikan tanur sesuai POS | 1. Mengoperasikan tanur dari persiapan sampai dengan mematikan tanur sesuai POS | 40 |
| 1. Menerapkan cara penuangan secara manual yang kontinyu dengan jumlah yang benar sesuai dengan POS | 1. Melakukan penuangan secara manual yang kontinyu dengan jumlah yang benar sesuai dengan POS | 60 | LOG.OO04.002.01  Pengecoran tanpa tekanan |
| 1. Menerapkan cara melakukan pembongkaran cetakan | 1. Melakukan pembongkaran cetakan | 30 | LOG.OO04.008.01  Membersihkan Dan Memotong Logam Cor/Tempa |
| 1. Menerapkan cara melakukan pembersihan produk coran | 1. Melakukan pembersihan produk coran | 40 |
| 1. Menerapkan cara melakukan pemotongan sistem saluran produk coran | 1. Melakukan pemotongan sistem saluran produk coran | 40 |
| 1. Menerapkan cara penggunaan perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD) pada pengecoran ferro | * 1. Menggunakan perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD) pada pengecoran ferro | 30 | LOG.OO04.007.01  Menuang Cairan Logam |
| 1. Menerapkan cara penuangan cairan logam dari tungku pada ladel ke area penuangan sesuai POS | 1. Melakukan penuangan cairan logam dari tungku pada ladel ke area penuangan sesuai POS | 40 |
| 1. Menerapkan cara pengosongan dan pengembalian ladel sesuai POS | 1. Melakukan pengosongan dan pengembalian ladel sesuai POS | 30 |
| 1. Mengevaluasi tuntutan kerja pengujian kualitas benda tuang secara visual sesuai dengan gambar, instruksi dan spesifikasi | 1. Melakukan pengujian kualitas benda tuang secara visual sesuai dengan gambar, instruksi dan spesifikasi | 30 |  |
| 1. Menenentukan sisa bahan yang harus dibuang sesuai dengan keperluan | 1. Menyajikan sisa bahan yang harus dibuang sesuai dengan keperluan | 20 |  |
| 1. Menerapkan cara evaluasi benda tuang sesuai gambar | 1. Melakukan evaluasi benda tuang sesuai gambar | 40 |  |
| 1. Menentukan cacat benda tuang dengan benar | 1. Menyajikan cacat benda tuang dengan benar | 30 |  |
| 1. Mengentukan syarat-syarat pekerjaan perlakuan panas (*heat treatment*) sesuai dengan instruksi kerja | 1. Menyajikan syarat-syarat pekerjaan perlakuan panas (*heat treatment*) sesuai dengan instruksi kerja | 40 |  |
| 1. Menerapkan cara perlakuan panas (*heat treatment*) pada benda tuang ferro dan non-ferro sesuai dengan hasil yang dicapai sesuai POS | 1. Melakukan proses perlakuan panas (*heat treatment*) pada benda tuang ferro dan non-ferro sesuai dengan hasil yang dicapai sesuai POS | 80 |  |

***Catatan:***

*Kolom sertifikasi diisi dengan nama Sertifikasi Kompetensi berdasarkan satu pasang KD atau beberapa pasang KD*

**STRUKTUR KURIKULUM SMK/MAK**

Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Mesin

Kompetensi Keahlian : Teknik Pengecoran Logam

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MATA PELAJARAN | | ALOKASI WAKTU |
| A. Muatan Umum | | |
| 1 | Pendidikan Agama dan Budi Pekerti | 318 |
| 2 | Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | 212 |
| 3 | Bahasa Indonesia | 354 |
| 4 | Matematika | 424 |
| 5 | Sejarah Indonesia | 108 |
| 6 | Bahasa Inggris | 318 |
| 7 | Seni Budaya | 108 |
| 8 | Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan | 144 |
| **Jumlah A** | | **1.986** |
| B. Muatan Kejuruan | | |
| B1. Dasar Bidang Keahlian | | |
| 10 | Simulasi Digital | 108 |
| 11 | Fisika | 72 |
| 12 | Kimia | 72 |
| B2. Dasar Program Keahlian | |  |
| 13 | Gambar Teknik Mesin | 180 |
| 14 | Dasar Teknik Mesin | 288 |
| 15 | Teknologi Mekanik | 72 |
| 16 | Mekanika Teknik dan Elemen Mesin | 72 |
| B3. Kompetensi Keahlian | | |
| 17 | Teknik Pembuatan Pola | 492 |
| 18 | Teknik Pembuatan Cetakan dan Inti | 492 |
| 19 | Teknik Pengecoran Manual (+KD Perlakuan Panas) | 700 |
| 20 | Teknik Pengecoran dengan Mesin | 204 |
| 21 | Pengelolaan Usaha Produk Kreatif | 350 |
| **Jumlah B1, B2, dan B3** | | **3.102** |
| **TOTAL** | | **5.088** |

CONTOH:

Rancangan perhitungan jam Klas XI dan XII:

Teknik Pembuatan Pola = 492 Jam = 288 Jam + 204 Jam.

Teknik Pembuatan Cetakan dan Inti = 492 Jam = 288 Jam + 204 Jam.

Teknik Pengecoran Manual = 700 Jam = 360 Jam + 340 Jam.

Teknik Pengecoran dengan Mesin = 204 Jam = 0 Jam + 204 Jam.