**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**

**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN**

Bidang Keahlian : Teknologi Rekayasa

Program Keahlian : TeknologiTekstil

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemintalan Serat Buatan (3 Tahun)

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 nasihat, 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 kerja Teknik Pemintalan Serat Buatan 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 memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Pemintalan Serat Buatan. 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 mempersepsi, 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. |

Mata Pelajaran: Pemintalan Serat Buatan

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU**  **(JP)** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami proses pemintalan leleh | 1. Mempresentasikan proses pemintalan leleh | 23 | TEX.FM02.004.01  Melakukan Pemintalan Pada Mesin Extruder | Usulan : Operator Membuat Serat Buatan Pada Industri Tekstil |
| 1. Menerapkan pemadatan filament | 1. Melakukan pemadatan filament | 23 | TEX.FM02.005.01  Melakukan Pemadatan Filament Pada Quench Duct |  |
| 1. Menerapkan proses pelumasan | 1. Melakukan proses pelumasan | 23 | TEX.FM02.010.01  Melakukan Proses Pelumasan serat |  |
| 1. Menerapkankan proses *take up* | 1. Melakukan proses *take up* | 23 | TEX.FM02.006.01  Melakukan Take Up |  |
| 1. Menerapkan proses pemintalan basah | 1. Melakukan proses pemintalan basah | 23 | TEX.FM02.029.01  Melakukan Pemintalan Basah |  |
| 1. Menerapkan pelarutan polimer pemintalan basah | 1. Melakukan proses pelarutan polimer pemintalan basah | 27 |  |  |
| 1. Menerapkan proses koagulasi | 1. Melakukan proses koagulasi | 30 | TEX.FM02.039.01  Melakukan Pembuatan Larutan koagulasi |  |
| 1. Menerapkan proses peregangan | 1. Melakukan proses peregangan | 30 |  |  |
| 1. Menerapkan proses pengerjaan lanjut | 1. Melakukan pengerjaan lanjut | 30 |  |  |
| 1. Merencanakan proses pemintalan kering | 1. Melakukan proses pemintalan kering | 30 |  |  |
| * 1. Menerapakan proses *drawtwisting* | * 1. Melakukan proses *drawtwisting* | 34 | TEX.FM02.007.01  Melakukan Proses Peregangan |  |
| * 1. Menganalisis proses *drawtwisting* | * 1. Mengelola proses *drawtwisting* | 34 | TEX.FM02.007.01  Melakukan Proses Peregangan |  |
| * 1. Memahami proses *texturizing* | 4.13 Mempresentasikan proses *texturizing* | 34 | TEX.FM02.015.01  Melakukan Texturizing |  |
| * 1. Mengevaluasi proses *texturizing* | 4.14 Mengelola proses *texturizing* | 34 | TEX.FM02.015.01  Melakukan Texturizing |  |
| * 1. Menerapakan proses *stapel fiber* | * 1. Melakukan proses *stapel fiber* | 34 | TEX.FM02.014.01  Melakukan Pengepakan Serat Stapel |  |
| * 1. Menganalisis proses stapel fiber | * 1. Mengelola proses stapel fiber | 34 | TEX.FM02.014.01  Melakukan Pengepakan Serat Stapel |  |
| * 1. Memahami proses drawing sub tow | * 1. Mempresentasikan proses drawing sub tow | 34 |  |  |
| * 1. Menerapkan proses drawing sub tow | * 1. Melakukan proses drawing sub tow | 34 |  |  |
| * 1. Memahami proses pelumasan heat setting sub tow | * 1. Menentukan proses pelumasan heat setting sub tow | 34 | TEX.FM02.009.01  Melakukan Proses Pemantapan Panas Pada Mesin Heat Setting |  |
| * 1. Menerapkan proses pelumasan heat setting sub tow | * 1. Melakukan proses pelumasan heat setting sub tow | 34 | TEX.FM02.009.01  Melakukan Proses Pemantapan Panas Pada Mesin Heat Setting |  |
| * 1. Memahami proses crimping,cutting dan balling | * 1. Menentukan proses crimping,cutting dan balling | 34 | TEX.FM02.011.01  Melakukan Proses Pengeritingan Serat  TEX.FM02.013.01  Melakukan Proses Pemotongan serat untuk pembuatan serat stapel pada mesin pemotong |  |
| * 1. Merancang proses crimping, cutting dan balling | * 1. Mengelola proses crimping, cutting dan balling | 34 | TEX.FM02.011.01  Melakukan Proses Pengeritingan Serat  TEX.FM02.013.01  Melakukan Proses Pemotongan serat untuk pembuatan serat stapel pada mesin pemotong |  |
| * 1. Memahami proses pelumasan heat setting sub tow | * 1. Mempresentasikan proses pelumasan heat setting sub tow | 34 | TEX.FM02.009.01  Melakukan Proses Pemantapan Panas Pada Mesin Heat Setting |  |
| * 1. Menerapkan proses crimping,cutting dan balling | * 1. Melakukan proses crimping,cutting dan balling | 34 | TEX.FM02.011.01  Melakukan Proses Pengeritingan Serat  TEX.FM02.013.01  Melakukan Proses Pemotongan serat untuk pembuatan serat stapel pada mesin pemotong |  |
| **JUMLAH JAM PELAJARAN (JP)** | | **738** |  |  |

Mata Pelajaran: Polimerisasi

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU**  **(JP)** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami bahan baku chips | 1. Menpresentasikan bahan baku chips | 48 | TEX.FM02.016.01  Menganalisa bahan baku chips | Usulan : Operator Membuat Chips Dengan Proses Polimerisasi |
| 1. Memahami karakater bahan baku chips | 1. Mempresentasikan bahan baku chips | 48 | TEX.FM02.016.01  Menganalisa bahan baku chips |  |
| 1. Menerapkan pengujian bahan baku chips | 1. Melakukan pengujian bahan baku chips | 48 | TEX.FM02.016.01  Menganalisa bahan baku chips |  |
| 1. Mengevaluasi hasil pengujian bahan baku chips | 1. Menyempurnakan hasil pengujian bahan baku chips | 48 | TEX.FM02.016.01  Menganalisa bahan baku chips |  |
| 1. Menerapkan proses esterifikasi | 1. Melaksanakan proses esterifikasi | 48 |  |  |
| 1. Menerapakan reaksi esterifikasi | 1. Melakukan reaksi esterifikasi | 48 |  |  |
| 1. Menganalisis reaksi esterifikasi | 1. Mengelola reaksi esterifikasi | 48 |  |  |
| 1. Menerapkan proses polikondensasi | 1. Melaksanakan proses polikondensasi | 48 |  |  |
| 1. Menerapkan reaksi polikondensasi | 1. Melakukan reaksi polikondensasi | 48 |  |  |
| **Jumlah Jam Pelajaran (JP)** | | **432** |  |  |

Mata Pelajaran: Pengendalian Mutu Produksi

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU**  **(JP)** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami prinsip pengambilan sample | 1. Mempresentasikan prinsip pengambilan sample | 22 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi | Usulan : Operator Menguji Mutu Hasil Produksi |
| 1. Menerapkan prinsip pengendalian mutu produksi | 1. Melakukan pengendalian mutu produksi | 22 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| 1. Mengalisis data pengujian hasil produksi | 1. Menyajikan data pengujian hasil produksi | 22 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| 1. Mengevaluasi pengujian produk | 1. Menyajikan hasil evaluasi pengujian produk | 24 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| 1. Memerinci data pengujian hasil produksi | 1. Menspesifikasi data pengujian hasil produksi | 24 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| 1. Menafsirkan data pengujian hasil produksi | 1. Mendesain data pengujian hasil produksi | 23 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| 1. Mengkoreksi data pengujian hasil produksi | 1. Menentukan data pengujian hasil produksi | 22 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| 1. Menvalidasi data pengujian hasil produksi | 1. Mengelola data pengujian hasil produksi | 23 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| 1. Menyusun laporan hasil pengujian hasil produksi | 1. Membuat laporan hasil pengujian hasil produksi | 22 | TEX.FM02.018.01  Merencanakan proses produksi |  |
| **Jumlah Jam Pelajaran (JP)** | | **204** |  |  |

Mata Pelajaran: Perawatan dan Perbaikan Mesin

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU**  **(JP)** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1. Memahami sistem pemeliharaan peralatan dan perlengkapan kerja | 4.1 Mempresentasikan pemeliharaan peralatan dan perlengkapan kerja | 22 | TEX.001.018.01  Merencanakan Proses Produksi  TEX.001.017.01  Menganalisa Bahan Baku Pelumas / Oil Finish | Usulan : Operator Memeliharan dan Merawat Mesin Pada Industri Tekstil |
| 3.2. Memahami peralatan dan perlengkapan tempat kerja | 4.2 Mendemonstrasikan peralatan dan perlengkapan tempat kerja | 22 | TEX.001.018.01  Merencanakan Proses Produksi  TEX.001.017.01  Menganalisa Bahan Baku Pelumas / Oil Finish |  |
| 3.3. Merancang peralatan dan perlengkapan tempat kerja | 4.3 Menggunakan peralatan dan perlengkapan tempat kerja | 23 | TEX.001.018.01  Merencanakan Proses Produksi  TEX.001.017.01  Menganalisa Bahan Baku Pelumas / Oil Finish |  |
| 3.4. Menerapkan pemeliharaan komponen mesin dan peralatan | 4.4 Melaksanakan pemeliharaan komponen mesin dan peralatan | 23 | TEX.001.018.01  Merencanakan Proses Produksi  TEX.001.017.01  Menganalisa Bahan Baku Pelumas / Oil Finish |  |
| 3.5. Menganalisis kerusakan komponen mesin dan peralatan | 4.5 Memperbaiki kerusakan komponen mesin dan peralatan | 23 | TEX.001.018.01  Merencanakan Proses Produksi  TEX.001.017.01  Menganalisa Bahan Baku Pelumas / Oil Finish |  |
| 3.6. Merancang tindakan perawatan dan perbaikan mesin | 4.6 Melakukan tindakan perawatan dan perbaikan mesin | 23 | TEX.001.018.01  Merencanakan Proses Produksi  TEX.001.017.01  Menganalisa Bahan Baku Pelumas / Oil Finish |  |
| **Jumlah Jam Pelajaran (JP)** | | **136** |  |  |

Mata Pelajaran: Pengendalian Limbah Industri

| **KOMPETENSI DASAR** | **KOMPETENSI DASAR** | **WAKTU**  **(JP)** | **UNIT KOMPETENSI** | **SKEMA SERTIFIKASI** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Memahami karakteristik limbah industri | 1. Menyajikan karakteristik limbah industri | 22 | E.370000.002.01  Menentukan karakteristik sumber pencemaran air limbah | Usulan : Operator Mengolah Limbah Pada Industri Tekstil |
| 1. Memahami karakteristik limbah cair | 1. Menyajikan karakteristik limbah cair | 22 | E.370000.002.01  Menentukan karakteristik sumber pencemaran air limbah |  |
| 1. Memahami pengolahan limbah cair | 1. Menyajikan pengolahan limbah cair | 20 | E.370000.004.01  Menganalisa air limbah |  |
| 1. Merancang pengolahan limbah cair | 1. Mengelola pengolahan limbah cair | 20 | E.370000.004.01  Menganalisa air limbah |  |
| 1. Memahami karakteristik limbah padat | 1. Menyajikan karakteristik limbah padat | 20 | E.381100.001.01  Mengidentifikasi sumber – sumber timbulan sampah / limbah padat Non B3  E.382100.001.01  Menganalisa sampah / limbah padat Non B3 |  |
| 1. Memahami pengolahan limbah padat | 1. Menyajikan pengolahan limbah padat | 20 | E.381100.001.01  Mengidentifikasi sumber – sumber timbulan sampah / limbah padat Non B3  E.382100.001.01  Menganalisa sampah / limbah padat Non B3 |  |
| 1. Merancang pengolahan limbah padat | 1. Mengelola pengolahan limbah padat | 20 | E.381100.001.01  Mengidentifikasi sumber – sumber timbulan sampah / limbah padat Non B3  E.382100.001.01  Menganalisa sampah / limbah padat Non B3 |  |
| 1. Menganalisis pengelolaan limbah padat | 1. Menyajikan hasil analisis pengelolaan limbah padat | 30 | E.381100.001.01  Mengidentifikasi sumber – sumber timbulan sampah / limbah padat Non B3  E.382100.001.01  Menganalisa sampah / limbah padat Non B3 |  |
| 1. Mengevaluasi pengolahan limbah padat | 1. Memperbaiki pengolahan limbah padat | 30 | E.381100.001.01  Mengidentifikasi sumber – sumber timbulan sampah / limbah padat Non B3  E.382100.001.01  Menganalisa sampah / limbah padat Non B3 |  |
| **Jumlah Jam Pelajaran (JP)** | | **204** |  |  |