

PROGRAM TAHUNAN KURIKULUM MERDEKA
PRAKARYA (REKAYASA) FASE E KELAS X

Mata Pelajaran : Prakarya (Rekayasa)
Satuan Pendidikan : SMA
Tahun Pelajaran : 20... / 20...
Fase E Kelas/Semester : X (Sepuluh) / I (Ganjil)

Unit	Alur Tujuan Pembelajaran	Materi	Alokasi Waktu
Semester 1			
Unit 1 Lampu Sensor Suara	- Memahami sejarah penemuan lampu dan perkembangannya hingga saat ini; - Mengenal jenis-jenis lampu yang digunakan di lingkungan sekitar melalui kegiatan observasi; - Melakukan eksplorasi produk rekayasa teknologi terapan lampu sensor suara melalui penelusuran internet, sumber bacaan, jurnal, dan lainnya; serta - Mendeskripsikan karakteristik alat dan bahan serta teknik dan prosedur pembuatan produk rekayasa teknologi terapan lampu sensor suara berdasarkan hasil eksplorasi.	Desain/Perencanaan	2 JP
	- Menentukan ide dalam pembuatan produk rekayasa teknologi terapan lampu sensor suara dengan memperhatikan kebutuhan dan kondisi lingkungan sekitar; serta - Merancang perencanaan jadwal/timeline pelaksanaan kegiatan pembuatan lampu sensor suara.	Desain/Perencanaan	2 JP
	- Membuat desain berdasarkan ide/gagasan untuk pembuatan lampu sensor suara; serta - Menuliskan penjelasan desain/rancangan berdasarkan observasi dan analisis yang telah dilakukan.	Desain/Perencanaan	2 JP
	- Menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan dalam kegiatan produksi lampu sensor suara; - Melakukan kegiatan produksi pembuatan lampu sensor suara	Produksi	8 JP

	berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya; serta • Melakukan uji coba lampu sensor suara di lingkungan yang relevan.		
	• Menjelaskan pengertian harga pokok produksi (HPP); • Memahami cara menentukan HPP suatu produk; serta • Melakukan perhitungan HPP suatu produk dengan benar.	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP
	• Melakukan tes tertulis berkaitan dengan materi Unit 1. Selain tes tertulis, evaluasi dapat dilakukan dengan meminta peserta didik membuat jurnal kegiatan. Guru diberi kebebasan memilih dan menentukan cara mengevaluasi kegiatan pembelajaran.	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP
Unit 2 Alat Pendeteksi Hujan	• Memahami perubahan iklim atau cuaca sebagai dampak pemanasan global di suatu wilayah/daerah; • Melakukan eksplorasi terkait bahaya bencana banjir yang melanda beberapa wilayah/daerah; • Melakukan eksplorasi produk rekayasa teknologi terapan alat pendeteksi hujan melalui pencarian dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber, seperti internet, buku, jurnal, dan lainnya; • Melakukan eksplorasi jenis, alat, dan bahan untuk membuat alat pendeteksi hujan sederhana; serta • Mendeskripsikan teknik dan prosedur pembuatan produk rekayasa teknologi terapan alat pendeteksi hujan berdasarkan hasil eksplorasi.	• Desain/Perencanaan	2 JP
	• Menentukan ide dalam pembuatan produk rekayasa teknologi terapan alat pendeteksi hujan dengan memperhatikan kebutuhan dan kondisi lingkungan sekitar; serta • Menyusun perencanaan jadwal/timeline pelaksanaan kegiatan pembuatan alat pendeteksi hujan.	• Desain/Perencanaan	2 JP
	• Membuat desain berdasarkan ide/gagasan untuk pembuatan alat pendeteksi hujan sesuai dengan	• Desain/Perencanaan	2 JP

	kebutuhan; serta • Menjelaskan desain alat berdasarkan karakteristik bahan, alat, dan teknik produksi.		
	• Memahami fungsi alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan produksi alat pendeteksi hujan; • Melakukan kegiatan pembuatan alat pendeteksi hujan berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya; serta • Melakukan uji coba alat di lingkungan yang relevan.	• Produksi	8 JP
	• Menjelaskan pengertian HPP; • Memahami cara menentukan HPP suatu produk; serta • Melakukan perhitungan HPP suatu produk dengan benar.	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP
	• Mampu memahami tentang pengaruh pemanasan global. • Mampu memahami dampak banjir terhadap lingkungan, aktivitas manusia, dan kesehatan.	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP
Semester 2			
Unit 3 Alat Penyiram Tanaman Otomatis	• Mengamati kondisi tempat budi daya tanaman di lingkungan sekitar beserta jenis tanamannya; • Melakukan eksplorasi teknik penyiraman dan sumber air yang digunakan dalam menyiram tanaman di lingkungan sekitar; • Melakukan eksplorasi produk rekayasa teknologi terapan alat penyiram tanaman otomatis melalui berbagai sumber, seperti internet, sumber bacaan, jurnal, dan lainnya; • Menentukan jenis bahan dan alat pembuatan produk rekayasa teknologi terapan alat penyiram tanaman otomatis yang akan dibuat; serta • Mendeskripsikan teknik dan prosedur pembuatan produk rekayasa teknologi terapan alat penyiram tanaman otomatis.	• Desain/Perencanaan	2 JP
	• Menentukan ide dalam pembuatan produk rekayasa teknologi terapan alat penyiram tanaman otomatis yang	• Desain/Perencanaan	2 JP

	memperhatikan kebutuhan dan kondisi lingkungan sekitar; serta • Mendeskripsikan teknik pembuatan alat penyiram tanaman otomatis beserta alat, bahan, dan prosedur pembuatan.		
	• Membuat desain berdasarkan ide gagasan untuk pembuatan alat penyiram tanaman otomatis yang ingin dibuat; serta • Menuliskan penjelasan desain/rancangan berdasarkan observasi dan analisis yang telah dilakukan.	• Desain/Perencanaan	2 JP
	• Menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan dalam kegiatan produksi alat penyiram tanaman otomatis; • Melakukan kegiatan produksi alat penyiram tanaman otomatis berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya; serta • Melakukan uji coba di lingkungan yang relevan.	• Produksi	8 JP
	• Menjelaskan pengertian HPP; • Memahami cara menentukan HPP suatu produk; serta • Melakukan perhitungan HPP suatu produk dengan benar.	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP
	• Memahami teknik penyiraman yang tepat sesuai jenis tanaman. • Mampu membandingkan jenis-jenis tanaman yang ada di lingkungan sekitar. • Memahami tahapan perencanaan produksi. • Memahami tahapan persiapan produksi. • Mampu membuat alat penyiram tanaman otomatis beserta prosedur kerja. • Cara mengalkulasi dan menentukan HPP.	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP
Unit 4 Alat Pakan Otomatis	• Mengamati tempat budi daya/peternakan di lingkungan sekitar; • Melakukan eksplorasi terkait jenis pakan, tempat, teknik, dan waktu pemberian pakan ternak di lingkungan sekitar; • Melakukan eksplorasi produk rekayasa teknologi terapan alat pakan otomatis	• Desain/Perencanaan	2 JP

	melalui berbagai sumber seperti internet, sumber bacaan, jurnal, dan lainnya; • Menentukan jenis bahan dan alat pembuatan alat pakan otomatis yang diamati; serta • Mendeskripsikan teknik dan prosedur pembuatan produk rekayasa teknologi terapan alat pakan otomatis yang diamati.		
	• Menentukan ide dalam pembuatan produk rekayasa teknologi terapan alat pakan otomatis yang sesuai dengan potensi daerah serta kondisi lingkungan sekitar; serta • Mendeskripsikan teknik pembuatan alat pakan otomatis beserta alat, bahan, dan prosedur pembuatannya.	• Desain/Perencanaan	2 JP
	• Membuat desain/rancangan alat pakan otomatis yang ingin dibuat berdasarkan ide gagasan yang dipilih; serta • Menuliskan penjelasan desain/rancangan berdasarkan observasi dan analisis yang telah dilakukan.	• Desain/Perencanaan	2 JP
	• Menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan dalam kegiatan produksi alat pakan otomatis; • Melakukan kegiatan produksi alat pakan otomatis berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya; serta • Melakukan uji coba alat pada lingkungan yang relevan.	• Produksi	8 JP
	• Menjelaskan pengertian HPP; • Memahami cara menentukan HPP suatu produk; serta • Melakukan perhitungan HPP suatu produk dengan benar.	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP
	• Peserta didik dapat menyelenggarakan pameran di lingkungan sekitar untuk mempresentasikan atau mempromosikan produk. • Peserta didik mampu memberikan penilaian dan saran untuk pengembangan produk selanjutnya berdasarkan pengetahuan penciptaan, dampak lingkungan, dan teknologi	• Refleksi dan Evaluasi	2 JP

	berbasis otomatisasi sederhana.		
Jumlah Jam Pelajaran			72JP

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**..... 20...
Guru Mata Pelajaran**

(.....)
NIP.

(.....)
NIP.