

SILABUS

Nama sekolah : SMK Negeri 1 Pandak
 Mata Pelajaran : Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Kode Kompetensi : P.DK 02
 Alokasi waktu : 105 JP (21 x pertemuan @ 5 JP)
 Kompetensi Inti :
 KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan 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.
 KI 3 : Memahami, menganalisis dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
 KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
1.1 Menghayati nilai-nilai ajaran agama dan kepercayaan dalam kehidupan bermasyarakat								
1.2 Menghayati isi dan makna pasal 28E dan 29 ayat (2)								

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.								
2.1 Menghayati nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara								
2.2 Mengamalkan nilai-nilai yang terkandung dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.								
2.3 Menghayati nilai-nilai yang terkandung dalam pasal-pasal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam berbagai aspek kehidupan ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya,								

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
pertahanan dan keamanan (ipoleksosbudhankam)								
2.4 Mengamalkan sikap toleransi antarumat beragama dan kepercayaan dalam hidup bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.								
2.5 Mengamalkan perilaku toleransi dan harmoni keberagaman dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara Indonesia.								
2.6 Mengamalkan nilai dan budaya demokrasi dengan mengutamakan prinsip musyawarah mufakat dalam kehidupan sehari-hari dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).								

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
3.1 Menerapkan prinsip teknik konversi bahan (C3)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan definisi pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C1) Menyebutkan tujuan dan fungsi pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C1) Menjelaskan prinsip dasar pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C2) Menyebutkan macam-macam metode pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C1) Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C1) Menyebutkan peralatan pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C1) 	Teknik konversi bahan <ul style="list-style-type: none"> Pengecilan ukuran Pencampuran Emulsifikasi Ekstraksi (Definisi, prinsip dasar, tujuan dan fungsi, macam-macam metode konversi bahan, faktor yang mempengaruhi, macam-macam alat proses konversi bahan, proses konversi bahan)	<p>Mengamati Melihat dan menyimak tentang teknik konversi bahan yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan tentang definisi, prinsip dasar, tujuan dan fungsi, macam-macam metode konversi bahan, faktor yang mempengaruhi (pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, ekstraksi).</p> <p>Eksperimen Melakukan praktik pengecilan ukuran/ pencampuran/ emulsifikasi/ekstraksi, secara berkelompok</p> <p>Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari</p>	<p>Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan.</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan diskusi, praktik dan presentasi kelompok</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pengamatan atau tugas Bahan presentasi kelompok Laporan praktik <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p>	5 JP	20 JP		<ul style="list-style-type: none"> Fellow, 2000, <i>Food Processing</i>. Referensi lain yang berkaitan dengan materi konversi bahan yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.
4.1. Melakukan teknik konversi bahan (P3)	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (P3) Mengamati hasil praktik pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (P2) Mendiskusikan hasil praktik pengecilan ukuran, 							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	<p>pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, dan ekstraksi (C2) 		<p>kegiatan mengamati dan eksperimen teknik konversi bahan dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.</p>					
3.2. Menerapkan prinsip teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan (C3)	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan definisi pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (C1) • Menyebutkan tujuan dan fungsi pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (C1) • Menjelaskan prinsip dasar pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (C2) • Menyebutkan macam-macam metode pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (C1) • Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman 	<p>Teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengeringan • Dehidrasi • Rehidrasi dan perendaman <p>(Definisi, prinsip dasar, tujuan dan fungsi, macam-macam metode pengendalian air dalam pengolahan, faktor yang mempengaruhi, macam-macam alat proses pengendalian kandungan air bahan, teknik pengendalian kandungan air</p>	<p>Mengamati Melihat dan menyimak tentang teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan, yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan tentang definisi, prinsip dasar, tujuan dan fungsi, macam-macam metode pengendalian air dalam pengolahan,</p>	<p>Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan.</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan diskusi, praktik dan presentasi kelompok</p> <p>Portofolio • Hasil pengamatan atau tugas</p>	5 JP	15 JP		<ul style="list-style-type: none"> • Fellow, 2000, Food Processing. • Referensi lain yang berkaitan dengan materi pengendalian kandungan air bahan yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	(C1) • Menyebutkan peralatan pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (C1)	dalam pengolahan):	faktor yang mempengaruhi (pengeringan, dehidrasi, rehidrasi dan perendaman).	• Bahan presentasi kelompok • Laporan praktik				
4.2. Melakukan teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan (P3)	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (P3) Mengamati hasil praktik pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (P2) Mendiskusikan hasil praktik pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (C2) Mempresentasikan secara lisan hasil praktik pengeringan, dehidrasi, rehidrasi, dan perendaman (C2) 		<p>Eksperimen Melakukan praktik pengeringan/dehidrasi/rehidrasi/perendaman secara berkelompok</p> <p>Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.</p>	<p>Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda</p>				
3.4 Menerapkan prinsip fermentasi dan enzimatis (C3)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan definisi fermentasi dan enzimatis (C1) Menjelaskan prinsip dasar fermentasi dan 	• Fermentasi (definisi, prinsip dasar, mikroorganisme	Mengamati Melihat dan menyimak tentang proses fermentasi dan	Tugas Menyelesaikan tugas yang telah	5 JP	15 JP		<ul style="list-style-type: none"> Fellow, 2000, Food Processing. Referensi

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	enzimatis(C2) • Menyebutkan mikroorganisme yang berperan pada proses fermentasi dan enzimatis (C1) • Menjelaskan kelemahan dan kelebihan produk pangan hasil fermentasi dan enzimatis (C2) • Menyebutkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses fermentasi dan enzimatis (C1) • Menjelaskan teknik-teknik pengendalian proses fermentasi dan enzimatis (C1) • Menyebutkan kriteria fermentasi dan enzimatis yang baik (C1) • Menjelaskan kerusakan akibat proses fermentasi dan enzimatis (C1) • Menjelaskan proses fermentasi dan enzimatis pada produk-produk tertentu (C1)	yang berperan, kelebihan dan kelemahan fermentasi, faktor yang mempengaruhi dan teknik pengendalian fermentasi, kerusakan akibat fermentasi, kriteria fermentasi yang baik, proses fermentasi) • Enzimatis (definisi, prinsip dasar, faktor yang mempengaruhi dan teknik pengendalian enzimatis, kerusakan akibat proses enzimatis, kriteria proses enzimatis yang baik, proses enzimatis)	enzimatis, yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya. Menanya • Mengajukan pertanyaan tentang definisi, prinsip dasar, mikroorganisme yang berperan, kelebihan dan kelemahan fermentasi, faktor yang mempengaruhi dan teknik pengendalian fermentasi, kerusakan akibat fermentasi, kriteria fermentasi yang baik • Mengajukan pertanyaan tentang definisi, prinsip dasar, faktor yang mempengaruhi dan teknik pengendalian enzimatis, kerusakan akibat proses enzimatis, kriteria proses enzimatis yang baik.	diberikan. Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan praktik dan presentasi kelompok Portofolio • Hasil pengamatan atau tugas • Bahan presentasi kelompok • Laporan praktik Tes • Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				lain yang berkaitan dengan materi fermentasi dan enzimatis yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.
4.4 Melakukan proses fermentasi dan enzimatis (P3)	• Melakukan praktik fermentasi dan enzimatis(P3) • Mengamati hasil praktik fermentasi dan enzimatis (P2) • Mendiskusikan hasil praktik fermentasi dan enzimatis (C2)							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik fermentasi dan enzimatis (C2) 		<p>Eksperimen Melakukan praktik fermentasi dan enzimatis secara berkelompok</p> <p>Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen fermentasi dan enzimatis dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.</p>					
3.5 Menerapkan prinsip teknik kimiawi (C3)	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan definisi sulfitasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C1) • Menjelaskan prinsip dasar sulfitasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C2) • Menyebutkan tujuan dan fungsi sulfitasi, karbonatasi, 	Teknik kimiawi dalam proses pengolahan <ul style="list-style-type: none"> • Sulfitasi dan karbonatasi • Netralisasi dan hidrolisis • Pemurnian/ refining dan koagulasi 	<p>Mengamati Melihat dan menyimak tentang peralatan teknik kimiawi dalam proses pengolahan yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di rumah atau dari sumber</p>	<p>Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan.</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamata</p>	5 JP	15 JP		<ul style="list-style-type: none"> • Fellow, 2000, Food Processing. • Referensi lain yang berkaitan dengan materi teknik kimiawi

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C2) <ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C1) Menjelaskan kerusakan akibat proses sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C1) Menjelaskan metode sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C1) Menghitung dosis penggunaan bahan kimia dalam proses pengolahan pangan dengan metode sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C2) Menjelaskan alur proses sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi pada produk-produk tertentu (C1) 	(Definisi, prinsip dasar teknik kimiawi dalam pengolahan, tujuan dan fungsi teknik kimiawi dalam pengolahan, faktor yang mempengaruhi teknik kimiawi dalam pengolahan, kerusakan akibat teknik kimiawi dalam pengolahan, teknik/ metode teknik kimiawi dalam pengolahan, kriteria teknik kimiawi dalam pengolahan, perhitungan dosis penggunaan bahan teknik kimiawi dalam pengolahan, teknik kimiawi dalam proses pengolahan)	lainnya. Menanya Mengajukan pertanyaan definisi, prinsip dasar teknik kimiawi dalam pengolahan, tujuan dan fungsi teknik kimiawi dalam pengolahan, faktor yang mempengaruhi teknik kimiawi dalam pengolahan, kerusakan akibat teknik kimiawi dalam pengolahan, teknik/metode teknik kimiawi dalam pengolahan, kriteria teknik kimiawi dalam pengolahan, perhitungan dosis penggunaan bahan teknik kimiawi dalam pengolahan, teknik kimiawi dalam proses pengolahan (sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, pemurnian/ <i>refining</i> , <i>koagulasi</i>) Eksperimen Melakukan praktik sulfatasi/karbonatasi/netralisasi/hidrolisis/	n kegiatan praktik dan presentasi kelompok Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Hasil pengamatan atau tugas Bahan presentasi kelompok Laporan praktik Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				dalam proses pengolahan yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.
4.5 Melakukan teknik kimiawi (P3)	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (P3) Mengamati hasil praktik sulfatasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, 							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	refining, dan koagulasi (P2) • Mendiskusikan hasil praktik sulfitasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C2) • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik sulfitasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi (C2)		pemurnian/koagulasi dalam pengolahan secara berkelompok Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen teknik kimiawi dalam pengolahan dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.					
3.6 Menerapkan prinsip penggunaan media penghantar panas (C3)	• Menjelaskan definisi penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi, dan pemanasan vakum (C1) • Menyebutkan tujuan dan fungsi penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi, dan pemanasan vakum • Menjelaskan prinsip dasar penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi,	Penggunaan media penghantar panas dalam proses pengolahan • Penggorengan dan pengukusan • Pengasapan • Pemanggangan/ baking, iradiasi dan pemanasan vakum (Definisi, prinsip dasar, tujuan dan	Mengamati Melihat dan menyimak tentang peralatan media penghantar panas dalam proses yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya.	Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan praktik dan presentasi kelompok	5 JP	15 JP		• Fellow, 2000, Food Processing. • Referensi lain yang berkaitan dengan materi penggunaan media penghantar panas dalam proses pengolahan

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	dan pemanasan vakum (C2) • Menjelaskan teknik/metode penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi, dan pemanasan vakum (C1) • Menyebutkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi, dan pemanasan vakum (C1) • Menjelaskan kerusakan akibat proses penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi, dan pemanasan vakum (C1) • Menyebutkan peralatan yang dipakai pada proses penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi, dan pemanasan vakum (C1) • Menjelaskan alur proses sulfitasi, karbonatasi, netralisasi, hidrolisis, refining, dan koagulasi pada produk-produk tertentu (C1)	fungsi, teknik/metode, faktor yang mempengaruhi, kerusakan akibat penggunaan media penghantar panas, macam-macam alat penggunaan media penghantar panas, proses penggunaan media penghantar panas dalam pengolahan)	Menanya Mengajukan pertanyaan tentang definisi, prinsip dasar, tujuan dan fungsi, teknik/metode, faktor yang mempengaruhi, kerusakan akibat penggunaan media penghantar panas, macam-macam alat penggunaan media penghantar panas, proses penggunaan media penghantar panas dalam pengolahan (penggoreng an, pengukusan, pengasapan, pemanggang an/baking, iradiasi, pemanasan vakum) Eksperimen Melakukan praktik penggorengan/ pengukusan/pengasapan/ pemanggangan/irradiasi/ pemanasan vakum dalam pengolahan secara berkelompok	Portofolio • Hasil pengamatan atau tugas • Bahan presentasi kelompok • Laporan praktik Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.
4.6 Melakukan prinsip penggunaan media penghantar panas (P3)	• Melakukan praktik penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, iradiasi, dan pemanasan vakum (P3) • Mengamati hasil praktik penggorengan, pengukusan, pengasapan,							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	pemanggangan, irradiasi, dan pemanasan vakum (P2) <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan hasil praktik penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, irradiasi, dan pemanasan vakum (C2) • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik penggorengan, pengukusan, pengasapan, pemanggangan, irradiasi, dan pemanasan vakum (C2) 		Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen media penghantar panas dalam pengolahan dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.					

TM : Tatap Muka

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam Tatap Muka)

PI : Praktik di Industri (4 jam praktik di DU/DI setara dengan 1 jam Tatap Muka)

SILABUS

Nama sekolah : SMK Negeri 1 Pandak
Mata Pelajaran : Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan
Kelas/Semester : X /Genap
Kode Kompetensi : P.DK 02
Alokasi waktu : 90 JP (16 x pertemuan @ 5 jam)
Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan 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.
KI 3 : Memahami, menganalisis dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
1.1 Menghayati nilai-nilai ajaran agama dan kepercayaan dalam kehidupan bermasyarakat								
1.2 Menghayati isi dan makna pasal 28E dan 29 ayat (2) Undang-Undang								

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.								
2.1 Menghayati nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara								
2.2 Mengamalkan nilai-nilai yang terkandung dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.								
2.3 Menghayati nilai-nilai yang terkandung dalam pasal-pasal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam berbagai aspek kehidupan ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan dan								

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
keamanan (ipoleksosbudhankam)								
2.4 Mengamalkan sikap toleransi antarumat beragama dan kepercayaan dalam hidup bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.								
2.5 Mengamalkan perilaku toleransi dan harmoni keberagaman dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara Indonesia.								
2.6 Mengamalkan nilai dan budaya demokrasi dengan mengutamakan prinsip musyawarah mufakat dalam kehidupan sehari-hari dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).								
3.3 Menerapkan prinsip penggunaan suhu rendah dan suhu tinggi (P3)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting 	Penggunaan suhu <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan dan pembekuan Pasteurisasi dan 	Mengamati Melihat dan menyimak tentang penggunaan suhu,	Tugas Menyelesaikan tugas yang telah	5 JP	10 JP		<ul style="list-style-type: none"> Fellow, 2000, Food Processing. Referensi

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	(C1) <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan prinsip dasar pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (C2) Menyebutkan tujuan dan fungsi pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (C1) Menyebutkan macam-macam metode pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (C1) Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (C1) Menjelaskan kerusakan akibat pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (C1) Menyebutkan peralatan pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (C1) 	blansing <ul style="list-style-type: none"> Sterilisasi dan ekshausting (Definisi, prinsip dasar penggunaan suhu, tujuan dan fungsi penggunaan suhu, macam-macam metode penggunaan suhu, faktor yang mempengaruhi ruhi penggunaan suhu, kerusakan akibat penggunaan suhu, macam-macam alat penggunaan suhu, teknik penggunaan suhu) 	yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya. Menanya Mengajukan pertanyaan tentang definisi, prinsip dasar penggunaan suhu, tujuan dan fungsi penggunaan suhu, macam-macam metode penggunaan suhu, faktor yang mempengaruhi penggunaan suhu, kerusakan akibat penggunaan suhu (pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blansing, sterilisasi, ekshausting). Eksperimen Melakukan praktik pendinginan dan pembekuan/pasteurisasi dan blansing/sterilisasi dan ekshausting secara berkelompok Mengasosiasi	diberikan. Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan diskusi, praktik dan presentasi kelompok Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Hasil pengamatan atau tugas Bahan presentasi kelompok Laporan praktik Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				lain yang berkaitan dengan materi penggunaan suhu rendah dan suhu tinggi yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.
4.3 Melakukan proses penggunaan suhu rendah dan suhu	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, 							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
tinggi.	sterilisasi, dan ekshausting (P3) <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati hasil praktik pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (P2) • Mendiskusikan hasil praktik pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi dan ekshausting (C2) • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, blanching, sterilisasi, dan ekshausting (C2) 		Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen penggunaan suhu dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.					
3.7 Menerapkan prinsip penggunaan BTM (C3)	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan definisi BTM(C1) • Memahami peraturan pemerintah tentang BTM (C1) • Menjelaskan tujuan penggunaan BTM (C1) • Menyebutkan jenis-jenis BTM (C1) • Menjelaskan fungsi masing-masing jenis BTM (C1) • Menjelaskan mekanisme kerja masing-masing jenis BTM (C2) • Menjelaskan kelebihan dan kelemahan penggunaan masing-masing jenis BTM (C1) 	BTM <ul style="list-style-type: none"> • Pengawet • Pewarna • Pemanis buatan • Penyedap rasa dan aroma/ penguat rasa/pengatur keasaman • anti kempal/ antioksidan/ pemutih dan pematang tepung/ pengemulsi /pemantap dan pengental/ 	Mengamati Melihat dan menyimak tentang penggunaan BTM dalam proses yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya. Menanya Mengajukan pertanyaan tentang definisi BTM, tujuan penggunaan BTM, jenis BTM, Fungsi masing-masing jenis	Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan praktik dan presentasi kelompok Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pengamat 	5 JP	20 JP		<ul style="list-style-type: none"> • Buku BTM • Referensi yang berkaitan dengan materi BTM yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
4.7 Melakukan prinsip penggunaan BTM (P3)	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung dosis penggunaan masing-masing jenis BTM (C2) Menjelaskan alur proses penggunaan BTM pada produk-produk tertentu (C1) 	pengeras/ sekuestran (Definisi BTM, tujuan penggunaan BTM, jenis BTM, Fungsi masing-masing jenis BTM, mekanisme kerja masing-masing BTM, keuntungan dan kerugian masing-masing BTM, penghitungan dosis penggunaan masing-masing BTM, penggunaan BTM (pengawet, pewarna, pemanis buatan, penyedap rasa dan aroma, penguata rasa, pengatur keasaman, anti kempal, antioksidan, pemutih dan pematang tepung, pengemulsi, pemantap dan pengental, pengeras, sekuestran)	BTM, mekanisme kerja masing-masing BTM, keuntungan dan kerugian masing-masing BTM, penghitungan dosis penggunaan masing-masing BTM, penggunaan BTM (pengawet, pewarna, pemanis buatan, penyedap rasa dan aroma, penguata rasa, pengatur keasaman, anti kempal, antioksidan, pemutih dan pematang tepung, pengemulsi, pemantap dan pengental, pengeras, sekuestran)	an atau tugas <ul style="list-style-type: none"> Bahan presentasi kelompok Laporan praktik Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				
	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik penggunaan BTM (P3) Mengamati hasil praktik penggunaan BTM (P2) Mendiskusikan hasil praktik penggunaan BTM (C2) Mempresentasikan secara lisan hasil praktik penggunaan BTM (C2) 							
			Mengeksplorasi/ Eksperimen <ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik penggunaan BTM pengawet/pewarna/ pemanis buatan/ penyedap rasa dan aroma/penguat rasa/ pengatur keasaman/ anti kempal/antioksidan /pemutih dan pematang tepung/pengemulsi 					

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
			/ pemantap dan pengental/pengeras / sekuestran • Dalam pengolahan secara berkelompok. Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen BTM dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.					
3.8. Menerapkan dasar pengawetan (C3)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan definisi pengawetan (C1) Menjelaskan macam-macam pengawetan (menggunakan gula, garam, asam) Menjelaskan prinsip dasar pengawetan (menggunakan gula, garam, asam) (C2) Menjelaskan proses dasar pengawetan (penggulaan, 	Dasar pengawetan <ul style="list-style-type: none"> Penggulaan Penggaraman Pengasaman (Definisi, tujuan dan fungsi, prinsip dasar pengawetan, mekanisme pengawetan, teknik/ metode	Mengamati Melihat dan menyimak tentang dasar pengawetan yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya. Menanya	Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan	5 JP	15 JP		<ul style="list-style-type: none"> Buku dasar-dasar pengawetan Referensi yang berkaitan dengan materi dasar pengawetan yang dapat diperoleh

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	penggaraman, pengasaman (C1) <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan dan fungsi pengawetan (C1) • Menjelaskan mekanisme pengawetan (C2) • Menjelaskan teknik/metode pengawetan (C1) • Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pengawetan (C1) • Menjelaskan kerusakan akibat proses pengawetan (C1) • Menjelaskan criteria pengawetan yang baik (C1) 	pengawetan, faktor yang mempengaruhi pengawetan, kerusakan akibat proses pengawetan, kriteria proses pengawetan yang baik, proses dasar pengawetan)	Mengajukan pertanyaan tentang definisi, tujuan dan fungsi, prinsip dasar pengawetan, mekanisme pengawetan, teknik/metode pengawetan, faktor yang mempengaruhi pengawetan, kerusakan akibat proses pengawetan, kriteria proses pengawetan yang baik, proses dasar pengawetan (penggulaan, penggaraman, pengasaman)	praktik dan presentasi kelompok Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pengamatan atau tugas • Bahan presentasi kelompok • Laporan praktik Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.
4.8. Melakukan dasar pengawetan (P3)	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktik dasar pengawetan (P3) • Mengamati hasil praktik dasar pengawetan (P2) • Mendiskusikan hasil praktik dasar pengawetan (C2) • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik dasar pengawetan (C2) 		Eksperimen Melakukan praktik penggulaan, penggaraman, pengasaman, dalam pengolahan secara berkelompok.					
			Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen dasar pengawetan dari hasil kegiatan pengamatan,					

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
			diskusi, eksperimen. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.					
3.9 Menerapkan prinsip pengoperasian peralatan pengolahan (C3)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan fungsi dan prinsip kerja peralatan pengolahan (peralatan preparasi, peralatan utama, dan peralatan pendukung) (C2) Menjelaskan cara pengoperasian peralatan pengolahan (C1) Menjelaskan gangguan peralatan pengolahan (C2) Menjelaskan cara perawatan peralatan pengolahan (C1) Menjelaskan cara pengoperasian peralatan pengolahan (C1) 	Pengoperasian peralatan pengolahan: <ul style="list-style-type: none"> Fungsi dan prinsip kerja peralatan pengolahan Pengoperasian peralatan pengolahan Gangguan peralatan pengolahan Perawatan peralatan pengolahan Pengoperasian peralatan pengolahan 	Mengamati Melihat dan menyimak tentang peralatan pengolahan yang digunakan di industri sekitar sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya. Menanya Mengajukan pertanyaan tentang proses pengoperasian alat pengolahan. Eksperimen Melakukan praktik pengoperasian alat dalam pengolahan secara berkelompok. Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati	Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan praktik dan presentasi kelompok Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Hasil pengamatan atau tugas Bahan presentasi kelompok Laporan praktik 		10 JP		<ul style="list-style-type: none"> Buku peralatan pengolahan Referensi yang berkaitan dengan materi pengoperasian peralatan pengolahan yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
			dan eksperimen pengoperasian alat dalam pengolahan dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.	Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				
4.9 Mengoperasikan peralatan pengolahan (P3)	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik pengoperasian peralatan pengolahan (P3) Mengamati hasil praktik pengoperasian peralatan pengolahan (P2) Mendiskusikan hasil pengoperasian peralatan pengolahan (C2) Mempresentasikan secara lisan hasil praktik peralatan pengolahan (C2) 							
3.10 Menerapkan prinsip pengemasan (C3)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan prinsip pengemasan (C1) Menjelaskan syarat dan fungsi pengemas (C1) Menjelaskan jenis dan sifat berbagai bahan kemasan (C1) Menjelaskan teknik pengemasan (C1) Menjelaskan kriteria mengemas yang baik (C1) Menjelaskan prinsip pelabelan (C1) Menjelaskan syarat dan 	<ul style="list-style-type: none"> Pengemasan (Prinsip pengemasan, syarat dan fungsi pengemas, jenis dan sifat berbagai bahan kemasan, teknik pengemasan, kriteria mengemas yang baik) Pelabelan 	Mengamati Melihat dan menyimak tentang bahan pengemas dan teknik pengemasan yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya. Menanya	Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan praktik dan presentasi kelompok	5 JP	5 JP		<ul style="list-style-type: none"> Buku Pengemasan Referensi yang berkaitan dengan materi pengemasan yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	fungsi pelabelan (C1) • Menjelaskan perancangan identitas dan informasi produk dalam kemasan (C1)	(Prinsip pelabelan, syarat dan fungsi pelabelan, perancangan identitas dan informasi produk dalam kemasan/ <i>labeling</i>)	Mengajukan pertanyaan tentang prinsip pengemasan, syarat dan fungsi pengemas, jenis dan sifat berbagai bahan kemasan, teknik pengemasan, kriteria mengemas yang baik serta prinsip pelabelan, syarat dan fungsi pelabelan, perancangan identitas dan informasi produk dalam kemasan/ <i>labeling</i> . Eksperimen Melakukan praktik pengemasan dan pelabelan bahan hasil pertanian dan perikanan serta produk olahannya secara berkelompok. Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen pengemasan dan pelabelan dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksperimen.	Portofolio • Hasil pengamatan atau tugas • Bahan presentasi kelompok • Laporan praktik Tes Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				
4.10 Melakukan teknik pengemasan	• Melakukan praktik pengemasan dan pelabelan (P3) • Mengamati hasil praktik pengemasan dan pelabelan (P2) • Mendiskusikan hasil praktik pengemasan dan pelabelan (C2) • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik pengemasan dan pelabelan (C2)							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
			Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.					
3.11 Menerapkan prinsip penyimpanan dan penggudangan	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian penyimpanan dan penggudangan (C1) Menjelaskan tujuan penyimpanan dan penggudangan (C1) Menjelaskan persyaratan bahan yang akan disimpan dan digudangkan (C1) Menjelaskan proses fisiologis yang masih terjadi selama penyimpanan dan penggudangan Menjelaskan teknik penyimpanan bahan hasil pertanian dan perikanan serta olahannya (C1) Menyebutkan peralatan penyimpanan alami (C1) Menyebutkan hama dan penyakit dalam penyimpanan/enggudangan hasil pertanian dan perikanan (C1) Menjelaskan metode identifikasi hama dan penyakit dalam 	Penyimpanan dan penggudangan (Definisi, tujuan penyimpanan dan penggudangan, kriteria bahan yang akan disimpan dan digudangkan, teknik penyimpanan hasil pertanian dan perikanan serta olahannya, peralatan penyimpanan alami, penyimpanan bahan hasil pertanian dan perikanan serta hasil olahannya, identifikasi serangan hama dan penyakit dalam penyimpanan/	<p>Mengamati Melihat dan menyimak tentang sistem penyimpanan dan penggudangan bahan hasil pertanian dan perikanan serta produk olahannya yang dilakukan di industri sekitar sekolah, di rumah atau dari sumber lainnya.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan tentang definisi, tujuan penyimpanan dan penggudangan, kriteria bahan yang akan disimpan dan digudangkan, teknik penyimpanan hasil pertanian dan perikanan serta olahannya, peralatan</p>	<p>Tugas Menyelesaikan tugas yang telah diberikan.</p> <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan praktik dan presentasi kelompok</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pengamatan atau tugas Bahan presentasi kelompok Hasil eksplorasi <p>Tes</p>	5 JP	5 JP		<ul style="list-style-type: none"> Buku Penyimpanan dan Penggudangan Referensi yang berkaitan dengan materi penyimpanan dan penggudangan yang dapat diperoleh dari internet, jurnal, buku, sumber lainnya.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
	penyimpanan/penggudangan bahan hasil pertanian dan perikanan (C1) <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan cara pengendalian hama dan penyakit gudang (C1) • Menjelaskan proses penyimpanan dan penggudangan (C1) 	penggudangan hasil pertanian dan perikanan, pengendalian hama dan penyakit gudang, proses penyimpanan dan penggudangan)	penyimpanan alami, penyimpanan bahan hasil pertanian dan perikanan serta hasil olahannya, identifikasi serangan hama dan penyakit dalam penyimpanan/ penggudangan hasil pertanian dan perikanan, pengendalian hama dan penyakit gudang, proses penyimpanan dan penggudangan. Mengeksplorasi Eksplorasi pemecahan masalah teknik penyimpanan dan penggudangan yang biasa digunakan di industri. Mengasosiasi Mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan eksperimen penyimpanan dan penggudangan dari hasil kegiatan pengamatan, diskusi, eksplorasi. Mengkomunikasikan	Tes tertulis bentuk uraian dan/atau pilihan ganda				
4.11 Melakukan prinsip penyimpanan dan penggudangan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktik penyimpanan/penggudangan dan identifikasi hama dan penyakit gudang (P3) • Mengamati hasil praktik penyimpanan/penggudangan dan identifikasi hama dan penyakit gudang (P2) • Mendiskusikan hasil praktik penyimpanan/ penggudangan dan identifikasi hama dan penyakit gudang (C2) • Mempresentasikan secara lisan hasil praktik pengemasan/ penggudangan dan identifikasi hama dan penyakit gudang (C2) 							

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
			Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.					

TM : Tatap Muka

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam Tatap Muka)

PI : Praktik di Industri (4 jam praktik di DU/DI setara dengan 1 jam Tatap Muka)