DASAR KOMPETENSI KEJURUAN DAN KOMPETENSI KEJURUAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

BIDANG STUDI KEAHLIAN : AGRIBISNIS DAN AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : AGRIBISNIS HASIL PERTANIAN
KOMPETENSI KEAHLIAN : 1. TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (114)
2. PENGAWASAN MUTU HASIL PERTANIAN (115)

A. DASAR KOMPETENSI KEJURUAN

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1 Mengenal komoditas hasil pertanian	1.1 Menggolongkan komoditas hasil pertanian 1.2 Menguji sifat-sifat komoditas hasil pertanian 1.3 Mendeskripsikan kerusakan komoditas hasil pertanian 1.4 Menguji akibat yang timbul oleh kerusakan komoditas hasil pertanian.
2 Mengidentifikasi karakteristik industri pertanian	2.1 Memahami ruang lingkup industri pertanian 2.2 Mengklasifikasi jenis-jenis industri pertanian.
3 Menerapkan dasar pengolahan dan pengawetan bahan hasil pertanian	3.1 Menjelaskan regulasi tentang penggunaan bahan tambahan makanan (*food additive*) dan bahan pengawet kimia (*food preservatives*) 3.2 Mendemonstrasikan sample dasar pengolahan dan pengawetan secara fisik 3.3 Mendemonstrasikan sample dasar pengolahan dan pengawetan secara khemis 3.4 Mendemonstrasikan sample dasar pengolahan dan pengawetan secara mikrobiologis 3.5 Mendemonstrasikan sample dasar pengolahan dan pengawetan secara biokhemis.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
	3.6 Mendemonstrasikan sample penggunaan *food additive* dan *food preservatives.* 3.7 Menguji secara inderawi hasil perlakuan dasar pengolahan.
4 Mengidentifikasi karakteristik mikroorganisme	4.1 Menyiapkan biakan mikroorganisme. 4.2 Menyiapkan media pertumbuhan mikroorganisme. 4.3 Mengukur pertumbuhan mikroorganisme. 4.4 Mengamati struktur mikroorganisme. 4.5 Menghitung jumlah mikroorganisme. 4.6 Mengamati kematian mikroorganisme.
5 Menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)	5.1 Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) 5.2 Melaksanakan prosedur K3 5.3 Menerapkan konsep lingkungan hidup 5.4 Menerapkan ketentuan pertolongan pertama pada kecelakaan.
6 Mengenal prinsip-prinsip mutu dalam pengolahan	6.1 Mengenal kaitan mutu produk dengan proses pengolahan. 6.2 Mengenal kriteria mutu bahan hasil pertanian. 6.3 Menguji penyimpangan mutu dalam pengolahan bahan hasil pertanian.
7 Menerapkan konsep mutu hasil pertanian dan pengendalian mutu hasil pertanian	7.1 Menjelaskan konsepsi mutu hasil pertanian cacat dan toleransi. 7.2 Menjelaskan pengertian dan peranan pengendalian mutu hasil pertanian.

B. KOMPETENSI KEJURUAN

1. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (114)

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Menerapkan prosedur kerja GMP (*Good Manufacturing Procedure*)	1.1 Mengidentifikasi persyaratan GMP dalam kegiatan pengolahan hasil pertanian 1.2 Menerapkan prosedur praktik yang baik dalam berproduksi.
2. Menerapkan teknik-teknik pemanenan bahan hasil pertanian	2.1 Mengidentifikasi ciri-ciri bahan hasil pertanian siap panen 2.2 Menentukan saat panen bahan hasil pertanian 2.3 Menentukan cara dan peralatan panen 2.4 Memanen bahan hasil pertanian.
3. Menerapkan perlakukan pendahuluan terhadap bahan hasil pertanian pasca panen	3.1 Menerapkan teknik pengeprisan (*trimming*) bahan hasil panen 3.2 Menerapkan teknik pengumpulan hasil panen 3.3 Menerapkan teknik pemisahan hasil panen (*sortasi* dan *gradding*) 3.4 Menerapkan teknik penumpukan hasil panen 3.5 Menerapkan teknik pengangkutan hasil panen.
4. Menggunakan mikroorganisme dalam proses pengolahan (fermentasi)	4.1 Mengidentifikasi mikroorganisme yang aktif dalam fermentasi 4.2 Mengkondisikan bahan sebagai media dalam proses fermentasi 4.3 Menginokulasikan mikrobia dalam proses fermentasi 4.4 Mengendalikan lingkungan proses fermentasi 4.5 Memanen hasil fermentasi.
5. Menerapkan teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan	5.1 Menerapkan proses pengeringan 5.2 Menerapkan proses perendaman 5.3 Menerapkan proses dehydrasi

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
	5.4 Menerapkan proses rehydrasi.
6. Menerapkan teknik konversi bahan dalam pengolahan	6.1 Menerapkan proses pengecilan ukuran dan bentuk produk/*forming* 6.2 Menerapkan proses pencampuran 6.3 Menerapkan proses *emulsifikasi* 6.4 Menerapkan proses *filtrasi* 6.5 Menerapkan proses *kristalisasi* 6.6 Menerapkan proses *ekstraksi* 6.7 Menerapkan proses *destilasi.*
7. Menerapkan teknik pengolahan dengan suhu tinggi	7.1 Menerapkan proses *blanching* 7.2 Menerapkan proses *exhausting* 7.3 Menerapkan proses *pasteurisasi* 7.4 Menerapkan proses *sterilisasi* 7.5 Menerapkan proses pengukusan dan perebusan 7.6 Menerapkan proses penguapan 7.7 Menerapkan proses pengentalan.
8. Menerapkan teknik penggunaan suhu rendah	8.1 Menjelaskan prinsip dasar dan teknik penggunaan suhu rendah 8.2 Menerapkan proses pendinginan 8.3 Menerapkan proses pembekuan.
9. Menerapkan teknik perlakuan kimiawi/ *enzymatis* dalam pengolahan	9.1 Menerapkan proses *sulfitasi* 9.2 Menerapkan proses *karbonatasi* 9.3 Menerapkan proses *netralisasi* 9.4 Menerapkan proses *hidrolisis* 9.5 Menerapkan proses pemurnian (*refining*) 9.6 Menerapkan proses *koagulasi.*
10. Menerapkan teknik pemanasan tidak langsung dalam pengolahan	10.1 Menerapkan pengolahan dengan irradiasi (sinar gelombang pendek). 10.2 Mennerapkan pengolahan dengan udara panas.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
	10.3 Menerapkan pengolahan dengan pemanas vacum.
11. Menerapkan teknik pengolahan menggunakan media pengahantar panas	11.1 Menerapkan penggorengan (*deep fraying*) 11.2 Menerapkan penggorengan (*surface fraying*) 11.3 Menerapkan penyanggraian.
12. Mengoperasikan peralatan pengolahan hasil pertanian	12.1 Mengidentifikasi fungsi dan prinsip kerja peralatan pengolahan hasil pertanian 12.2 Mengoperasikan peralatan pengolahan 12.3 Mendiagnosa gangguan peralatan pengolahan 12.4 Memperbaiki kerusakan ringan pada peralatan pengolahan 12.5 Merawat peralatan pengolahan.
13. Mengoperasikan proses pengolahan hasil pertanian	13.1 Menjelaskan proses pengolahan hasil pertanian 13.2 Menerapkan proses pengolahan hasil pertanian 13.3 Mengendalikan jalannya proses 13.4 Memantau mutu produk olahan.
14. Mengemas bahan hasil pertanian dan produk olahan	14.1 Mengidentifikasi jenis dan sifat berbagai bahan kemasan 14.2 Memberi perlakuan pra pengemasan 14.3 Mengemas bahan hasil pertanian 14.4 Merancang identitas dan informasi produk dalam kemasan(*labeling*).
15. Menyimpan dan menggudangkan bahan hasil pertanian dan hasil olahannya	15.1 Menjelaskan teknik penyimpanan hasil pertanian dan ghasil olahannya 15.2 Memilih cara dan peralatan penyimpanan alami 15.3 Menyimpan bahan hasil pertanian dan hasil olahannya

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
	15.4 Menggidentifikasi serangan hama dan penyakit dalam penyimpanan/ penggudangan hasil pertanian 15.5 Mengendalikan hama dan penyakit dalam penyimpanan/ penggudangan bahan hasil pertanian 15.6 Mengelola kegiatan penyimpanan dan penggudangan hasil pertanian 15.7 Menerapkan administrasi penggudangan.
16. Menerapkan sanitasi di lingkungan perusahaan pengolahan hasil pertanian	16.1 Menjelaskan alat-alat, bahan dan teknik sanitasi perusahan pengolahan hasil pertanian 16.2 Menerapkan teknik sanitasi terhadap bahan 16.3 Menerapkan teknik sanitasi terhadap peralatan 16.4 Menerapkan teknik sanitasi terhadap ruang pengolahan hasil pertanian dan lingkungannya 16.5 Menerapkan teknik sanitasi terhadap pekerja.
17. Mengelola limbah pengolahan hasil pertanian	17.1 Menjelaskan teknik pengelolaan limbah 17.2 Mengidentifikasi jenis dan jumlah limbah pengolahan hasil pertanian 17.3 Menerapkan teknik pengelolaan limbah cair 17.4 Menerapkan teknik pengelolaan limbah padat.
18. Mengelola usaha Pengolahan Hasil Pertanian	18.1 Mengumpulkan berbagai data / informasi bisnis 18.2 Memilih jenis usaha pengolahan berdasar kepada data/informasi 18.3 Mengidentifikasi faktor-faktor produksi dan distribusi

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
	18.4 Merencanakan usaha 18.5 Memasarkan produk. 19.1 Menganalisis keberhasilan usaha.

2. Pengawasan Mutu Hasil Pertanian (115)

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Menyiapkan peralatan untuk pengawasan mutu hasil pertanian	1.1 Membuat inventarisasi peralatan untuk pengawasan mutu hasil pertanian 1.2 Membuat SOP penggunaan peralatan pengawasan mutu hasil pertanian 1.3 Mensanitasi peralatan pengawasan mutu hasil pertanian 1.4 Merawat peralatan pengawasan mutu hasil pertanian.
2. Mengkalibrasi peralatan pengawasan mutu hasil pertanian	2.1 Mengidentifikasi peralatan pengawasan mutu hasil pertanian 2.2 Mengkalibrasi peralatan pengawasan mutu hasil pertanian.
3. Menerapkan prinsip kerja laboratorium yang baik/*Good Laboratory Practice (GLP)*	3.1 Menjelaskan ketentuan umum GLP 3.2 Menjelaskan organisasi GLP 3.3 Menyiapkan peralatan laboratorium pengawasan mutu hasil pertanian 3.4 Menyiapkan ruang/bangunan dan fasilitas laboratorium pengawasan mutu hasil pertanian 3.5 Menyiapkan bahan-bahan pengujian di laboratorium pengawasan mutu hasil pertanian 3.6 Menjamin sanitasi dan hygienis laboratorium.
4. Mengendalikan spesifikasi	4.1 Memahami spesifikasi bahan hasil

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
produk	pertanian 4.2 Mengendalikan spesifikasi bahan dasar (*starting materials*) 4.3 Mengendalikan spesifikasi air proses
	4.4 Mengendalikan spesifikasi produk 4.5 Mengendalikan spesifikasi formulasi master.
5. Mengambil contoh bahan hasil pertanian	5.1 Menjelaskan cara-cara pengambilan contoh bahan hasil pertanian 5.2 Melaksanakan pengambilan contoh bahan hasil pertanian.
6. Menganalisis bahan hasil pertanian secara organoleptik	6.1 Melakukan pengujian bahan hasil pertanian dengan uji kesukaan 6.2 Melakukan pengujian bahan hasil pertanian dengan uji perbedaan 6.3 Melakukan pengujian bahan hasil pertanian dengan uji rangking
7. Menganalisis bahan hasil pertanian secara fisis	7.1 Menganalisis bahan hasil pertanian menggunakan alat fisik 7.2 Menganalisis nilai-nilai ukuran bahan hasil pertanian 7.3 Menganalisis sifat khusus komoditas hasil pertanian 7.4 Menganalisis secara thermometri/gravimetri.
8. Menganalisis bahan hasil pertanian secara fisikokimia (instrumental)	8.1 Menganalisis bahan hasil pertanian secara refraktometri 8.2 Menganalisis bahan hasil pertanian secara polarimetri 8.3 Menganalisis bahan hasil pertanian secara spektrofotometri

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
	8.4 Menganalisis bahan hasil pertanian secara kolorimetri 8.5 Menganalisis bahan hasil pertanian secara konduktometri
	8.6 Menganalisis bahan hasil pertanian secara potensiometri 8.7 Menganalisis bahan hasil pertanian secara khromatografi.
15. Menganalisis secara mikroanalis	9.1 Mengisolasi benda asing untuk deteksi mikroskopik 9.2 Mengidentifikasi benda asing secara mikroskopik 9.3 Mengidentifikasi serangga atau bagian/potongan (*fragmen*) serangga.
18. Membuat reagensia	10.1 Mengidentifikasi macam dan sifat reagensia untuk pengujian mutu komoditas hasil pertanian 10.2 Mengidentifikasi komponen utama *reagensia* 10.3 Menghitung konsentrasi bahan kimia 10.4 Menstandardisasi khemikalia dan reagensia 10.5 Membuat reagensia dan larutan khemikalia untuk pengujian 10.6 Merawat khemikalia dan reagensia.
24. Menganalisis bahan hasil pertanian secara kimia (analisis proksimat)	11.1 Menganalisis kandungan karbohidrat 11.2 Menganalisis kandungan protein 11.3 Menganalisis kandungan lemak 11.4 Menganalisis kandungan air 11.5 Menganalisis kandungan abu.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
28. Menganalisis bahan hasil pertanian secara kimia (mikro komponen)	12.1 Menganalisis kandungan mineral 12.2 Menganalisis adanya bahan berbahaya 12.3 Menganalisis adanya bahan kimia tambahan untuk makanan (*food additives)* 12.4 Menganalisis kandungan vitamin 12.5 Menganalisis kandungan alkaloid.
29. Mengoperasikan teknik kerja aseptis	13.1 Menyiapkan pengambilan contoh bahan hasil pertanian atau transfer secara aseptik 13.2 Memindahkan bahan-bahan secara aseptik 13.3 Memelihara area kerja dan peralatan pengawasan mutu hasil pertanian dalam usaha mencegah terjadinya infeksi silang dan kontaminasi.
32. Menganalisis bahan hasil pertanian secara mikrobiologis	14.1 Menyiapkan larutan contoh uji mikrobiologis sistem pengenceran 14.2 Mensterilkan alat-alat dan perkakas yang digunakan dalam analisis bahan hasil pertanian secara mikrobiologis 14.3 Membuat media pertumbuhan mikrobia 14.4 Menginokulasikan larutan contoh ke dalam media pertumbuhan 14.5 Mengamati hasil analisis secara mikrobiologis 14.6 Mengolah data hasil analisis bahan hasil pertanian secara mikrobiologis.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
3 8. Menganalisis air untuk industri PPHP	15.1 Mengidentifikasi parameter kualitas air baku industri dan air minum 15.2 Menguji kualitas air untuk industri pengolahan hasil pertanian 15.3 Menjaga air dari kontaminasi silang sampai digunakan untuk industri pengolahan hasil pertanian.
4 1. Menganalisis sampel air baku *boiler* dan *Chill Water*	16.1 Mengidentifikasi parameter kualitas air baku *boiler* dan *chill water* 16.2 Mengidentifikasi metode analisis berbagai jenis parameter kualitas air baku *boiler* dan *chill water* 16.3 Mengidentifikasi peralatan untuk analisis berbagai parameter kualitas air baku *boiler* dan *chill water* 16.4 Menganalisis berbagai parameter kualitas air baku *boiler* dan *chill water*.
4 5. Menguji limbah bahan hasil pertanian	17. 1 Menguji limbah padat 17. 2 Memecahkan masalah yang ditimbulkan oleh limbah padat 17. 3 Menguji limbah cair 17. 4 Memecahkan masalah yang ditimbulkan oleh limbah cair 17. 5 Menguji limbah gas 17. 6 Memecahkan masalah yang ditimbulkan oleh limbah gas.
4 6. Menguji sifat bahan kemasan	18.1 Mengukur sifat fisik plastik 18.2 Mengukur sifat fisik kertas 18.3 Mengukur sifat fisik kaleng.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
49. Mengendalikan mutu selama proses produksi hasil pertanian	19.1 Mengendalikan mutu pada tahap kritis dengan pendekatan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*) 19.2 Menguji kecukupan sanitasi dan hygiene 19.3 Mengendalikan mutu bahan di gudang.
50. Mengelola kegiatan pengendalian mutu hasil pertanian	20.1 Mengendalikan mutu hasil pertanian dengan menerapkan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*) dalam kegiatan pengolahan hasil pertanian 20.2 Mengendalikan mutu hasil pertanian dengan menerapkan prinsip-prinsip ISO 9000 20.3 Mengendalikan mutu hasil pertanian dengan menerapkan prinsip-prinsip ISO 14000 20.4 Mengendalikan mutu hasil pertanian dengan menerapkan Total Quality Management(TQM).