

KISI-KISI SOAL UKG PEDAGOGIK 2015 PAKET KEAHLIAN PENGAWASAN MUTU HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN

No	Kompetensi Utama	STANDAR KOMPETENSI GURU		Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi
		KOMPETENSI INTI GURU	KOMPETENSI GURU MATA PELAJARAN/KELAS/KEAHLIAN/BK	
a	b	c	d	e
2.	PEDAGOGIK	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual	1.1. Memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial-budaya	1.1.1. Mengkategorikan karakteristik peserta didik dari aspek fisik
				1.1.2. Mengkategorikan karakteristik peserta didik dari aspek intelektual
				1.1.3. Mengkategorikan karakteristik peserta didik dari aspek sosial emosional
				1.1.4. Mengkategorikan karakteristik peserta didik dari aspek moral
				1.1.5. Mengkategorikan karakteristik peserta didik dari aspek spiritual
				1.1.6. Mengkategorikan karakteristik peserta didik dari aspek latar belakang sosial budaya
			1.2. Mengidentifikasi potensi peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu	1.2.1. Menguraikan potensi peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu dalam ranah pengetahuan dan keterampilan
				1.2.2. Mengkategorikan potensi peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu
			1.3. Mengidentifikasi bekal-ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu	1.3.1. Menguraikan bekal ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu dalam ranah pengetahuan dan keterampilan

		1.3.2. Mengkategorikan bekal ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu dalam ranah pengetahuan dan keterampilan
	1.4. Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu	1,4.1. Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik terhadap penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran yang diampu
		1,4.2. Mengkategorikan kesulitan belajar peserta didik terhadap pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran yang diampu.
Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	2.1. Memahami berbagai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik terkait dengan mata pelajaran yang diampu	2.1.1 Menguraikan berbagai teori belajar dan prinsip belajar
		2.1.2 Menganalisis implikasi dari berbagai teori dan prinsip belajar dalam pembelajaran yang mendidik.
		2.1.3 Menerapkan berbagai teori dan prinsip belajar sesuai dengan mata pelajaran yang diampu dengan memperhatikan implikasinya.
	2.2. Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu	2.2.1 Menguraikan pendekatan pembelajaran ilmiah/saintifik, strategi, model pembelajaran (inquiry/discovery), metode, dan teknik pembelajaran berdasarkan sifat karakteristik siswa, teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.

		2.2.2 Menerapkan pendekatan pembelajaran ilmiah/saintifik, strategi, model pembelajaran (<i>inquiry/discovery</i> , <i>problimbased learning</i> , <i>Project based learning</i>), metode, dan teknik pembelajaran berdasarkan sifat karakteristik siswa, teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran.
Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu	3.1. Memahami prinsip-prinsip pengembangan kurikulum	3.1.1 Menguraikan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum berdasarkan model pengembangannya
		3.1.2 Menguraikan landasan pengembangan kurikulum
		3.1.3 Menerapkan landasan dan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum.
	3.2. Menentukan tujuan pembelajaran yang diampu	3.2.1. Menguraikan rumusan tujuan pembelajaran dengan mengacu kepada standar kompetensi lulusan, kompetensi inti, dan kompetensi dasar.
		3.2.2. Merumuskan tujuan pembelajaran yang diampu dengan mengacu standar kompetensi lulusan, kompetensi inti, dan kompetensi dasar serta unsur-unsur pada tujuan pembelajaran meliputi <i>audience, behaviour, condition, dan degree</i>
	3.3. Menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu	3.3.1 Menguraikan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan memperhatikan (sifat materi pembelajaran, kondisi peserta didik (gaya belajar), karakter guru, ketersediaan sarana dan waktu
3.3.2 Merumuskan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran.		

<p>3.4. Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran</p>	<p>3.4.1. Menguraikan pemilihan materi pembelajaran yang diampu berdasarkan tujuan pembelajaran dengan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai aspek kemampuan pada ranah pengetahuan, ketrampilan dan sikap.</p>
	<p>3.4.2. Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan tujuan pembelajaran dengan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai aspek kemampuan pada ranah pengetahuan, ketrampilan dan sikap.</p>
<p>3.5. Menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu</p>	<p>3.5.1. Menguraikan penataan materi pembelajaran dari yang mudah menuju yang sulit, dari yang sederhana menuju yang kompleks (skuensnya, prosedur dan sifat hubungan materinya) sehingga mudah dipelajari.</p>
	<p>3.5.2. Menata materi pembelajaran dari yang mudah menuju yang sulit, dari yang sederhana menuju yang kompleks (skuensnya, prosedur dan sifat hubungan materinya) sehingga mudah dipelajari.</p>
<p>3.6. Mengembangkan indikator dan instrumen penilaian</p>	<p>3.6.1. Mengembangkan indikator pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan gradasinya yang terukur spesifik dan berkecukupan.</p>
	<p>3.6.2. Mengembangkan instrumen penilaian sesuai aspek kemampuan yang akan diukur.</p>

Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	4.1 Memahami prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik	4.1.1. Menguraikan prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik (karakteristik pesertadidik, teoribelajar dan prinsip-prinsip pembelajaran)
		4.1.2 Menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik (karakteristik peserta didik, teoribelajar dan prinsip-prinsip pembelajaran)
	4.2 Mengembangkan komponen-komponen rancangan pembelajaran	4.2.1. Menguraikan komponen-komponen rancangan pembelajaran
		4.2.2. Menerapkan komponen-komponen rancangan pembelajaran
	4.3 Menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan	4.3.1. Menganalisis silabus matapelajaran yang akan dibuat rancangan pembelajarannya
		4.3.2. Menganalisis ketersediaan sumberdaya yang tersedia
		4.3.3. Menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan KD/materi yang akan dipelajari pesertadidik
		4.3.4. Menganalisis urutan materi pembelajaran berdasarkan (skuensnya, prosedur dan sifat hubungan materinya) sehingga mudah dipelajari
		4.3.5. Menyusun kegiatan pembelajaran berdasarkan model pembelajaran yang dipilih.
		4.3.6. Mengembangkan pengelolaan kelas sesuai dengan kegiatan pembelajaran di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan

	4.3.7. Menyusun RPP
4.4 Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium, dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan	4.4.1. Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan.
	4.4.2. Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di laboratorium dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan.
	4.4.3. Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan.
	4.4.4. Melaksanakan tindakan untuk mengatasi, mengurangi kesulitan belajar peserta didik
4.5 Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh	4.5.1. Menggunakan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.
	4.5.2. Menggunakan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.
4.6 Mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu sesuai dengan situasi yang berkembang	4.6.1. Menganalisis kegiatan pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan peserta didik sesuai dengan tujuan yang akan dicapai ,karakteristik materi, ketersediaan fasilitas, ruang, dan waktu.

		4.6.2. Membuat keputusan transaksional dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, karakteristik materi, ketersediaan fasilitas, ruang, dan waktu.
Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	5.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	5.1.1. Menggunakan teknologi informasi dalam mengembangkan materi pembelajaran
		5.1.2. Menggunakan teknologi informasi dalam pengembangan sumber belajar
		5.1.3. Menggunakan teknologi informasi dalam sistem pembelajaran
		5.1.4. Menggunakan teknologi informasi dalam penilaian hasil belajar
		5.1.5. Menggunakan teknologi informasi dalam mengadministrasikan kegiatan pembelajaran
Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki	6.1 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal	6.1.1. Menganalisis hasil penilaian belajar peserta didik untuk mengetahui tingkat kemampuannya.
		6.1.2. Mendesain aktifitas pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk dapat mencapai prestasi secara optimal mengacu pada hasil analisis
		6.1.3. Memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik mencapai prestasi optimal sesuai desain pembelajaran.
	6.2 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik, termasuk kreativitasnya	6.2.1. Mendeteksi bakat, minat, potensi, dan kesulitan belajar masing-masing peserta didik untuk mengetahui potensinya.

		6.2.2. Mendesain kegiatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan kreatifitas peserta didik.
		6.2.3. Mendesain kegiatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan kreatifitas peserta didik.
Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	7.1 Memahami berbagai strategi berkomunikasi yang efektif, empatik, persuasif, dan santun, secara lisan, tulisan, dan/atau bentuk lain	7.1.1 Menguraikan berbagai strategi berkomunikasi efektif, empatik, persuasif, dan santun secara lisan
		7.1.2 Menguraikan berbagai strategi berkomunikasi efektif, empatik, persuasif, dan santun secara tulis
		7.1.3. Menguraikan berbagai strategi berkomunikasi efektif, empatik, persuasif, dan santun secara bentuk lain
	7.2 Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun secara siklikal dari (a) penyiapan kondisi psikologis peserta didik untuk ambil bagian dalam permainan melalui bujukan dan contoh, (b) ajakan kepada peserta didik untuk ambil bagian, (c) respons peserta didik terhadap ajakan guru, dan (d) reaksi guru terhadap respons peserta didik, dan seterusnya.	7.2.1 Menerapkan komunikasi efektif pada kegiatan pembelajaran
		7.2.2 Menerapkan komunikasi empatik pada kegiatan pembelajaran
7.2.3 Menerapkan komunikasi persuasif pada kegiatan pembelajaran		
7.2.4 Menerapkan komunikasi secara santun pada kegiatan pembelajaran		
Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8. 1. Memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu	8.1.1. Menguraikan prinsip-prinsip penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu

	8.1.2. Menguraikan prinsip-prinsip evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
	8.1.3. Menerapkan prinsip-prinsip penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
	8.1.4. Menerapkan prinsip-prinsip evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
8.2. Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu	8.2.1. Menguraikan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
	8.2.2. Menentukan aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
8.3. Menentukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8.3.1. Menguraikan teknik prosedur penilaian hasil belajar
	8.3.2. Menguraikan teknik prosedur evaluasi proses dan hasil belajar.
	8.3.3. Menerapkan teknik prosedur penilaian penilaian hasil belajar
	8.3.4. Menerapkan teknik prosedur evaluasi proses dan hasil belajar.
8.4. Mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8.4.1. Mengembangkan instrumen penilaian proses dan hasil belajar.
	8.4.2. Mengembangkan instrumen evaluasi proses dan hasil belajar.

<p>8.5. Mengadministrasikan penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan menggunakan berbagai instrumen</p>	<p>8.5.1. Menguraikan ketentuan pengadministrasian penilaian proses dan hasil belajar</p> <p>8.5.2. Mengadministrasikan hasil penilaian proses dan hasil belajar sesuai ketentuan yang berlaku.</p> <p>8.5.3. Mengelola administrasi hasil penilaian proses dan hasil belajar sesuai ketentuan yang berlaku.</p>	
<p>8.6. Menganalisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan</p>	<p>8.6.1. Mengidentifikasi hasil penilaian proses dan hasil belajar</p> <p>8.6.2. Mengolah hasil penilaian proses pembelajaran dan hasil belajar</p> <p>8.6.3. Menganalisis data hasil pengolahan penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan.</p>	
<p>8.7. Melakukan evaluasi proses dan hasil belajar</p>	<p>8.7.1 Melakukan hasil evaluasi proses dan hasil belajar</p> <p>8.7.2 Menelaah hasil evaluasi proses pembelajaran dan hasil belajar</p>	
<p>Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran</p>	<p>9.1. Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar</p>	<p>9.1.1. Mengukur tingkat pencapaian ketuntasan belajar peserta didik</p> <p>9.1.2. Mengklasifikasikan ketuntasan belajar peserta didik</p> <p>9.1.3. Menentukan ketercapaian program pembelajaran</p>
	<p>9.2. Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan</p>	<p>9.2.1. Menganalisis penyebab ketidaktuntasan belajar peserta didik.</p> <p>9.2.2. Merancang program remedial untuk peserta didik yang belum tuntas belajar.</p>

		9.2.3. Merancang program pengayaan untuk peserta didik yang sudah tuntas belajar
	9.3. Mengkomunikasikan hasil penilaian dan evaluasi kepada pemangku kepentingan	9.3.1 Mengolah nilai hasil belajar peserta didik menjadi nilai laporan pencapaian kompetensi per semester secara kuantitatif, kualitatif, dan deskriptif sesuai ketentuan yang berlaku. 9.3.2 Mengkomunikasikan hasil penilaian dan evaluasi kepada siswa, orang tua siswa, dan pemangku kepentingan dalam bentuk laporan sesuai ketentuan yang berlaku.
	9.4. Memanfaatkan informasi hasil penilaian dan evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran	9.4.1 Menganalisis informasi hasil penilaian pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran 9.4.2 Menggunakan informasi hasil evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas program pembelajaran
Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	10.1. Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan	10.1.1. Melakukan identifikasi terhadap kegiatan pembelajaran 10.1.2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran (materi, pendekatan, strategi, model, metode, sarana dan prasarana, serta waktu)
	10.2. Memanfaatkan hasil refleksi untuk perbaikan dan pengembangan pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu	10.2.1. Menganalisis kelemahan dan keunggulan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

			10.2.2. Memanfaatkan hasil refleksi untuk perbaikan pembelajaran dalam mata pelajaran yang belum memadai
			10.2.3. Memanfaatkan hasil refleksi untuk pengembangan pembelajaran dalam mata pelajaran yang sudah baik
		10.3. Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu	10.3.1. Melakukan identifikasi permasalahan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi
			10.3.2. Menyusun proposal PTK
			10.3.3 Melakukan penelitian tindakan kelas mengacu pada hasil refleksi
			10.3.4 Menyusun karya tulis ilmiah laporan hasil PTK
	Profesional	20.1 Mempertunjukkan klasifikasi komoditas hasil pertanian dan perikanan berdasarkan tingkat kemudahan rusak/daya tahan, kesamaan sifat agronomi, kemiripan sifat lainnya	20.1.1 Menganalisis karakteristik jenis-jenis komoditas hasil pertanian dan perikanan (sifat fisis morfologis, sifat inderawi, sifat fisis mekanis, sifat fisiologis, komponen kimia)
			20.1.2 Menganalisis komoditas hasil pertanian dan perikanan berdasarkan tingkat kemudahan rusak/daya tahan, kesamaan sifat agronomi, kemiripan sifat lainnya
			20.1.3 Menganalisis sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam klasifikasi komoditas hasil pertanian dan perikanan
			20.1.4 Mendemonstrasikan klasifikasi komoditas hasil pertanian dan perikanan berdasarkan tingkat kemudahan rusak/daya tahan, kesamaan sifat agronomi, kemiripan sifat lainnya
		20.2 Mengelola pengujian sifat bahan (morfologi, sifat inderawi, sifat fisis, mekanis, fisiologis, komponen kimia) dan penyebab kerusakan bahan.	20.2.1 Menetapkan sifat bahan (morfologi, sifat inderawi, sifat fisis, mekanis, fisiologis, komponen kimia)

		<p>20.2.2 Menetapkan teknik pengujian sifat bahan (morfologi, sifat inderawi, sifat fisis, mekanis, fisiologis, komponen kimia).</p> <p>20.2.3 Menetapkan tanda-tanda dan penyebab kerusakan bahan</p> <p>20.2.4 Menetapkan sarana dan prasarana yang digunakan dalam pengujian sifat bahan</p> <p>20.2.5 Menentukan pengujian sifat-sifat (fisis, morfologis, inderawi, fisik mekanis, fisiologi, dan komponen kimia) bahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.2.6 Menentukan penyebab kerusakan</p>
	20.3 Mengelola panen bahan hasil pertanian dan perikanan	<p>20.3.1 Menetapkan kriteria (tanda-tanda) bahan hasil pertanian dan perikanan siap panen</p> <p>20.3.2 Menetapkan sarana dan prasarana panen bahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.3.3 Menetapkan teknik panen bahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.3.4 Menentukan panen bahan hasil pertanian dan perikanan</p>
	20.4 Mengelola perlakuan pendahuluan pasca panen hasil pertanian dan perikanan	<p>20.4.1 Menetapkan standar mutu bahan hasil proses sortasi dan grading, pembersihan/pengeprisan/ penyiangan/<i>dressing/trimming</i> dan <i>skinning</i>/kupas kulit (penghilangan kulit)</p> <p>20.4.2 Menetapkan teknik-teknik sortasi dan grading, pembersihan/pengeprisan/ penyiangan/<i>dressing/trimming</i> dan <i>skinning</i>/kupas kulit (penghilangan kulit) bahan hasil pertanian dan perikanan sesuai standar yang berlaku</p> <p>20.4.3 Menetapkan sarana dan prasarana untuk soratsi dan grading, pembersihan/pengeprisan/ penyiangan/<i>dressing/trimming</i> dan <i>skinning</i>/kupas kulit (penghilangan kulit) bahan hasil pertanian dan perikanan sesuai standar yang berlaku</p>

		20.4.4 Menentukan sortasi dan grading, pembersihan/ pengeprisan/ penyiangan/dressing/ <i>trimming</i> dan <i>skinning</i> /kupas kulit (penghilangan kulit) bahan hasil pertanian dan perikanan sesuai standar yang berlaku
	20.5 Mengelola teknik konversi bahan	<p>20.5.1 Menetapkan teknik konversi bahan (pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, ekstraksi)</p> <p>20.5.2 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi teknik konversi bahan (pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, ekstraksi)</p> <p>20.5.3 Menetapkan sarana dan prasarana teknik konversi bahan (pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, ekstraksi)</p> <p>20.5.4 Menentukan teknik konversi bahan (pengecilan ukuran, pencampuran, emulsifikasi, ekstraksi)</p>
	20.6 Mengelola teknik pengendalian kandungan air	<p>20.6.1 Menetapkan teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan (pengeringan, penguapan, rehidrasi, perendaman)</p> <p>20.6.2 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan (pengeringan, penguapan, rehidrasi, perendaman)</p> <p>20.6.3 Menetapkan sarana dan prasarana teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan (pengeringan, penguapan, rehidrasi, perendaman)</p> <p>20.6.4 Menentukan teknik pengendalian kandungan air dalam pengolahan (pengeringan, penguapan, rehidrasi, perendaman)</p>
	20.7 Mengelola penggunaan suhu rendah dan suhu tinggi	20.7.1 Menetapkan teknik penggunaan suhu rendah dan suhu tinggi (pendinginan dan pembekuan, pasteurisasi dan blansing, sterilisasi dan ekshausting)

		<p>20.7.2 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan suhu rendah dan suhu tinggi (pendinginan dan pembekuan, pasteurisasi dan blansing, sterilisasi dan ekshausting)</p> <p>20.7.3 Menetapkan sarana dan prasaran penggunaan suhu rendah dan suhu tinggi (pendinginan dan pembekuan, pasteurisasi dan blansing, sterilisasi dan ekshausting)</p> <p>20.7.4 Menentukan proses penggunaan suhu rendah dan suhu tinggi (pendinginan dan pembekuan, pasteurisasi dan blansing, sterilisasi dan ekshausting)</p>
	20.8 Mengelola proses fermentasi dan enzimatis	<p>20.8.1 Menetapkan mikroorganismes yang berperan dalam proses fermentasi</p> <p>20.8.2 Menetapkan teknik fermentasi</p> <p>20.8.3 Menetapkan enzim yang berperan dalam proses enzimatis</p> <p>20.8.4 Menetapkan teknik enzimatis</p> <p>20.8.5 Menetapkan sarana dan prasarana proses fermentasi dan enzimatis</p> <p>20.8.6 Menentukan proses fermentasi</p> <p>20.8.7 Menentukan proses enzimatis</p>
	20.9 Mengelola teknik kimiawi	<p>20.9.1 Menetapkan teknik kimiawi (sulfitasi dan karbonatasi, netralisasi dan hidrolisis, pemurnian/refining dan koagulasi)</p> <p>20.9.2 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi teknik kimiawi (sulfitasi dan karbonatasi, netralisasi dan hidrolisis, pemurnian/refining dan koagulasi)</p> <p>20.9.3 Menetapkan sarana dan prasarana teknik kimiawi (sulfitasi dan karbonatasi, netralisasi dan hidrolisis, pemurnian/refining dan koagulasi)</p> <p>20.9.4 Menentukan proses teknik kimiawi (sulfitasi dan karbonatasi, netralisasi dan hidrolisis, pemurnian/refining dan koagulasi)</p>

	20.10 Mengelola penggunaan media penghantar panas	<p>20.10.1 Menetapkan teknik pengendalian penggunaan media penghantar panas (penggorengan dan pengukusan, pengasapan, pemanggangan/baking, irradiasi dan pemanasan vakum)</p> <p>20.10.2 Menganalisis faktor yang mempengaruhi penggunaan media penghantar panas (penggorengan dan pengukusan, pengasapan, pemanggangan/baking, irradiasi dan pemanasan vakum)</p> <p>20.10.3 Menetapkan sarana dan prasarana penggunaan media penghantar panas (penggorengan dan pengukusan, pengasapan, pemanggangan/baking, irradiasi dan pemanasan vakum)</p> <p>20.10.4 Menentukan proses penggunaan media penghantar panas (penggorengan dan pengukusan, pengasapan, pemanggangan/baking, irradiasi dan pemanasan vakum)</p>
	20.11 Mengelola penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP)	<p>20.11.1 Menetapkan teknik penggunaan BTP</p> <p>20.11.2 Memformulasikan penggunaan BTP</p> <p>20.11.3 Menetapkan sarana dan prasarana penggunaan BTP</p> <p>20.11.4 Mengevaluasi teknik penggunaan BTP</p>
	20.12 Mengelola pengawetan	<p>20.12.1 Menetapkan teknik pengawetan (penggulaan, penggaraman, pengasaman)</p> <p>20.12.2 Menganalisis faktor yang mempengaruhi pengawetan (penggulaan, penggaraman, pengasaman)</p> <p>20.12.3 Menetapkan sarana dan prasarana teknik pengawetan</p> <p>20.12.4 Menentukan proses pengawetan (penggulaan, penggaraman, pengasaman)</p>
	20.13 Mengelola pengemasan	<p>20.13.1 Menetapkan teknik pengemasan</p> <p>20.13.2 Menetapkan teknik pelabelan</p> <p>20.13.3 Menetapkan sarana dan prasarana pengemasan dan pelabelan</p> <p>20.13.4 Menentukan proses pengemasan</p>

		20.13.5 Menentukan proses pelabelan
	20.14 Mengelola penyimpanan dan penggudangan	20.14.1 Menetapkan teknik penyimpanan dan penggudangan bahan hasil pertanian dan perikanan serta olahannya
		20.14.2 Menetapkan sarana dan prasarana penyimpanan dan penggudangan
		20.14.3 Menganalisis serangan hama dan penyakit dalam penyimpanan/ penggudangan bahan hasil pertanian dan perikanan serta olahannya
		20.14.4 Menentukan pengendalian hama dan penyakit didalam penggudangan bahan hasil pertanian dan perikanan serta olahannya
		20.14.5 Menentukan proses penyimpanan dan penggudangan bahan hasil pertanian dan perikanan serta olahannya
	20.15 Mengelola pengendalian mutu selama proses dengan pendekatan “titik kritis dan cacat nol” serta diagnosis penyimpangan dan perbaikan proses	20.15.1 Menetapkan teknik dan metode pengendalian mutu selama proses dengan pendekatan “titik kritis”
		20.15.2 Menetapkan teknik dan metode pengendalian mutu selama proses dengan pendekatan “cacat nol”
		20.15.3 Menetapkan teknik dan metode pengendalian mutu selama proses melalui diagnosis penyimpangan dan perbaikan proses.
		20.15.4 Menentukan penerapan strategi, metode dan teknik pengendalian mutu selama proses.
	20.16 Mempertunjukkan pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara organoleptis	20.16.1 Menetapkan teknik pengujian (pengambilan sampel, metode uji, pengolahan data) bahan hasil pertanian dan perikanan secara organoleptis
		20.16.2 Menetapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan serta K3LH dalam pengujian secara organoleptis
		20.16.3 Mendemonstrasikan pengujian organoleptis dan pengolahan data

	20.17 Mempertunjukkan pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara fisis-mekanis dan mikroanalisis	<p>20.17.1 Menetapkan teknik pengujian (pengambilan sampel, metode uji, pengolahan data) bahan hasil pertanian dan perikanan secara fisis-mekanis dan mikroanalisis</p> <p>20.17.2 Menetapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan serta K3LH dalam pengujian secara fisis-mekanis dan mikroanalisis</p> <p>20.17.3 Mendemonstrasikan pengujian secara fisis-mekanis dan mikroanalisis dan pengolahan data</p>
	20.18 Mempertunjukkan pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi (proksimat)	<p>20.18.1 Menetapkan teknik pengujian (pengambilan sampel, metode uji, pengolahan data) bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi</p> <p>20.18.2 Menetapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan serta K3LH dalam pengujian secara kimiawi</p> <p>20.18.3 Mendemonstrasikan pengujian secara kimiawi dan pengolahan data</p>
	20.19 Mempertunjukkan pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara mikrobiologis	<p>20.19.1 Menetapkan teknik pengujian (pengambilan sampel, metode uji, pengolahan data) bahan hasil pertanian dan perikanan secara mikrobiologis</p> <p>20.19.2 Menetapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan serta K3LH dalam pengujian secara mikrobiologis</p> <p>20.19.3 Mendemonstrasikan pengujian secara mikrobiologis dan pengolahan data</p>
	20.20 Mengelola keamanan pangan dalam proses pengolahan hasil pertanian dan perikanan	<p>20.20.1 Menetapkan teknik sanitasi dan cara produksi yang baik (GMP) dalam proses pengolahan (ruang, alat, bahan dan personal)</p> <p>20.20.2 Menetapkan kerja laboratorium yang baik/<i>Good Laboratory Practice</i> (GLP)</p> <p>20.20.3 Menetapkan HACCP dalam proses pengolahan</p> <p>20.20.4 Menetapkan peraturan dan system manajemen mutu dalam proses pengolahan</p>

		<p>20.20.5 Menentukan teknik sanitasi dan cara produksi yang baik (GMP) dalam proses pengolahan (ruang, alat, bahan dan personal)</p> <p>20.20.6 Menentukan kerja laboratorium yang baik/<i>Good Laboratory Practice</i> (GLP)</p> <p>20.20.7 Menentukan HACCP dalam proses pengolahan</p>
	20.21 Mempertunjukkan pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara fisikokimia	<p>20.21.1 Menetapkan teknik pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara fisikokimia</p> <p>20.21.2 Menetapkan sarana dan prasarana untuk pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara fisikokimia</p> <p>20.21.3 Menyiapkan sampel untuk pengujian secara fisikokimia</p> <p>20.21.4 Mendemonstrasikan pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan sesuai prosedur pengujian secara fisikokimia</p> <p>20.21.5 Menyajikan data hasil pengujian secara fisikokimia</p>
	20.22 Mempertunjukkan pengujian mikro komponen bahan hasil pertanian dan perikanan (mineral, vitamin, bahan berbahaya, BTP dan Alkoloid)	<p>20.22.1 Menetapkan teknik pengujian mikro komponen bahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.22.2 Menetapkan sarana dan prasarana untuk pengujian mikro komponen bahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.22.3 Mendemonstrasikan pengujian mikro komponen bahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.22.4 Menyajikan data hasil pengujian mikro komponen bahan hasil pertanian dan perikanan</p>
	20.23 Mempertunjukkan pengujian mutu bahan hasil pertanian dan perikanan dan produk olahannya	<p>20.23.1 Menetapkan standar mutu bahan hasil pertanian dan perikanan dan produk olahannya</p> <p>20.23.2 Menetapkan teknik pengujian mutu bahan hasil pertanian dan perikanan dan produk olahannya</p> <p>20.23.3 Menetapkan sarana dan prasarana untuk pengujian mutu bahan hasil pertanian dan perikanan dan produk olahannya</p> <p>20.23.4 Mendemonstrasikan pengujian mutu bahan hasil pertanian dan perikanan dan produk olahannya</p>

		20.23.5 Menyajikan data hasil pengujian mutu bahan hasil pertanian dan perikanan dan produk olahannya
	20.24 Mempertunjukkan pengujian mutu air untuk industri (Pengolahan Pangan Hasil Pertanian (PPHP), dan Boiler dan chill water)	<p>20.24.1 Menetapkan standar mutu air untuk industri Pengolahan Pangan Hasil Pertanian (PPHP), dan Boiler dan chill water)</p> <p>20.24.2 Menetapkan teknik pengujian mutu air untuk industri Pengolahan Pangan Hasil Pertanian (PPHP)), dan Boiler dan chill water)</p> <p>20.24.3 Menetapkan sarana dan prasarana untuk pengujian mutu air untuk industri Pengolahan Pangan Hasil Pertanian (PPHP)), dan Boiler dan chill water)</p> <p>20.24.4 Mendemonstrasikan pengujian mutu air untuk industri Pengolahan Pangan Hasil Pertanian (PPHP)), dan Boiler dan chill water)</p> <p>20.24.5 Menyajikan data hasil pengujian mutu air untuk industri Pengolahan Pangan Hasil Pertanian (PPHP)), dan Boiler dan chill water)</p>
	20.25 Mempertunjukkan pengujian limbah pengolahan hasil pertanian dan perikanan	<p>20.25.1 Menetapkan standar limbah pengolahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.25.2 Menetapkan teknik pengujian limbah pengolahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.25.3 Menetapkan sarana dan prasarana untuk pengujian limbah pengolahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.25.4 Mendemonstrasikan pengujian limbah pengolahan hasil pertanian dan perikanan</p> <p>20.25.5 Menyajikan data hasil pengujian limbah pengolahan hasil pertanian dan perikanan</p>
	20.26 Mempertunjukkan pengujian sifat fisik bahan kemasan	<p>20.26.1 Menetapkan standar beberapa sifat fisik bahan kemasan</p> <p>20.26.2 Menetapkan teknik pengujian beberapa sifat fisik bahan kemasan</p> <p>20.26.3 Menetapkan sarana dan prasarana untuk pengujian beberapa sifat fisik bahan kemasan</p> <p>20.26.4 Mendemonstrasikan pengujian beberapa sifat fisik bahan kemasan</p>

		20.26.5 Menyajikan data hasil pengujian beberapa sifat fisik bahan kemasan
	20.27 Mempertunjukkan pengambilan contoh/sampel (hasil pertanian dan perikanan serta limbah industri)	20.27.1 Menetapkan teknik pengambilan contoh/sampel (hasil pertanian dan perikanan serta limbah industri) 20.27.2 Menetapkan sarana dan prasarana untuk pengambilan contoh/sampel (hasil pertanian dan perikanan serta limbah industri) berbentuk padat dan cair 20.27.3 Mendemonstrasikan pengambilan contoh/sampel (hasil pertanian dan perikanan serta limbah industri)
	20.28 Mengelola pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan	20.28.1 Merencanakan pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan 20.28.2 Menentukan pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan 20.28.3 Menyajikan data pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan 20.28.4 Menyajikan bagan pengendali mutu hasil pertanian dan perikanan 20.28.5 Menyajikan laporan pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan
	20.29 Mengelola kegiatan Laboratorium Pengujian Mutu (K3LH, tata ruang, sarana prasarana, administrasi laboratorium, kegiatan analisa mutu)	20.29.1 Merencanakan kegiatan laboratorium 20.29.2 Mengkoordinasikan kegiatan laboratorium 20.29.3 Mengevaluasi kegiatan laboratoirum