

**KISI-KISI SOAL UKG 2015**  
**PROGRAM KEAHLIAN MEKANISASI PERTANIAN**  
**PAKET KEAHLIAN TEKNIK TANAH DAN AIR**

**A. Pedagogik**

No.	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru		
		Kompetensi Inti Guru	Kompetensi Guru Mapel Paket Keahlian	IINDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1.	Pedagogi	1 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.
	2	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.
	3	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.
			3.4. Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran	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.
				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.
			3.5. Menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu	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.
				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.

			3.6. Mengembangkan indikator dan instrumen penilaian	3.6.1. Mengembangkan indikator pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan gradasinya yang terukur spesifik dan berkecukupan.
				3.6.2. Mengembangkan instrumen penilaian sesuai aspek kemampuan yang akan diukur.
		<b>4. Menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik</b>	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.
		5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik.	5.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	5.6.1. Menggunakan teknologi informasi dalam mengembangkan materi pembelajaran 5.6.2. Menggunakan teknologi informasi dalam pengembangan sumber belajar 5.6.3. Menggunakan teknologi informasi dalam sistem pembelajaran 5.6.4. Menggunakan teknologi informasi dalam penilaian hasil belajar 5.6.5. Menggunakan teknologi informasi dalam mengadministrasikan kegiatan pembelajaran
		<b>6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.</b>	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.
		7. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun	7.1 Memahami berbagai strategi berkomunikasi yang efektif, empatik, persuasif, dan santun,	7.1.1 Menguraikan berbagai strategi berkomunikasi efektif, empatik, persuasif, dan santun secara lisan
				7.1.2 Menguraikan berbagai strategi

		dengan peserta didik.	secara lisan, tulisan, dan/atau bentuk lain	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
		8. 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.
		8. 5. Mengadministrasikan penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan menggunakan berbagai instrumen	8.5.1. Menguraikan ketentuan pengadministrasian penilaian proses dan hasil belajar
			8.5.2. Mengadministrasikan hasil penilaian proses dan hasil belajar sesuai ketentuan yang berlaku.
			8.5.3. Mengelola administrasi hasil penilaian proses dan hasil belajar sesuai ketentuan yang berlaku.
		8. 6. Menganalisis hasil	8.6.1. Mengidentifikasi hasil penilaian proses dan hasil belajar



			penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan	8.6.2. Mengolah hasil penilaian proses pembelajaran dan hasil belajar	
				8.6.3. Menganalisis data hasil pengolahan penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan.	
			8.7. Melakukan evaluasi proses dan hasil belajar	8.7.1 Melakukan hasil evaluasi proses dan hasil belajar	
				8.7.2 Menelaah hasil evaluasi proses pembelajaran dan hasil belajar	
		9. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.	9.1. Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar	9.1.1. Mengukur tingkat pencapaian ketuntasan belajar peserta didik	
					9.1.2. Mengklasifikasikan ketuntasan belajar peserta didik
					9.1.3. Menentukan ketercapaian program pembelajaran
				9.2. Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan	9.2.1. Menganalisis penyebab ketidaktuntasan belajar peserta didik.
					9.2.2. Merancang program remedial untuk peserta didik yang belum tuntas belajar.
					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
			<b>10. Melakukan</b>	10.1. Melakukan refleksi	10.1.1. Melakukan identifikasi terhadap kegiatan pembelajaran

	<b>tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran</b>	terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan	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	

## B. Profesional

No.	Kompetensi Utama	Kompetensi Inti Guru	Standar Kompetensi Guru	
			Kompetensi Guru Mapel Paket Keahlian	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
2	Profesional	20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	20.1 Menggunakan motor penggerak (diesel, bensin dan listrik) sebagai sumber tenaga penggerak alat mesin pertanian.	20.1.1 Menentukan jenis motor penggerak
				20.1.2 Menganalisis penggunaan motor diesel, motor bensin dan listrik pada alat pertanian.
				20.1.3 Memasang motor penggerak pada alat mesin pertanian.
				20.1.4 Mengoperasikan motor penggerak pada alat
				20.1.5 Mengelola motor diesel, bensin dan listrik.
			20.2 Memodifikasi motor penggerak alat mesin pertanian (diesel, motor bensin dan motor listrik)	20.2.1 Menentukan bagian-bagian motor penggerak alat mesin pertanian (diesel, bensin dan listrik).
				20.2.2 Menentukan teknik modifikasi motor penggerak alat mesin pertanian (diesel, bensin dan listrik)
				20.2.3 Mengganti motor penggerak alat mesin pertanian (diesel, bensin dan listrik)
				20.2.4 Menguji hasil modifikasi motor penggerak alat mesin pertanian (diesel, bensin dan listrik)
			20.3 Merawat motor penggerak (bensin, diesel dan listrik) alat mesin pertanian.	20.3.1 Menganalisis tingkat kerusakan motor penggerak.
				20.3.2 Menentukan jenis perawatan motor penggerak alat mesin pertanian.
				20.3.3 Mengkalibrasi hasil perawatan motor penggerak (bensin, diesel dan listrik) alat mesin pertanian
			20.4 Menggunakan Prosedur gambar teknik.	20.4.1 Menganalisis konsep, fakta, prinsip dan prosedur gambar teknik.
				20.4.2 Menggambar berbagai bentuk proyeksi orthogonal dan isometrik dari objek gambar dan benda dengan alat gambar manual.

		20.5 Menggunakan teknologi gambar teknik	20.5.1 Menganalisis konsep, fakta, prinsip dan prosedur gambar teknik dengan bantuan komputer.
			20.5.2 Menggambar konstruksi alat, mesin dan bangunan pertanian dengan bantuan aplikasi computer (CAD)
		20.6 Mendisain alat mesin da bangunan pertanian	20.6.1 Membaca gambar teknik
			20.6.2 Menentukan kebutuhan bahan rancang bangun alat, mesin dan bangunan pertanian.
		20.7 Mengelola bahan logam untuk pembuatan alat, mesin pertanian.	20.7.1 Menganalisis jenis dan sifat-sifat bahan logam.
			20.7.2 Menganalisis penggunaan bahan logam untuk pembuatan alat, mesin pertanian
			20.7.3 Mengelola bahan logam
		20.8 Mengelola bahan non logam untuk kepentingan pertanian	20.8.1 Menganalisis jenis dan sifat-sifat bahan non logam.
			20.8.2 Menganalisis penggunaan bahan non logam untuk perbaikan dan modifikasi alat mesin pertanian.
			20.8.3 Mengelola bahan non logam
		20.9 Mengelola bahan hasil pertanian untuk kepentingan pertanian.	20.9.1 Menganalisis jenis dan sifat-sifat bahan pertanian.
			20.9.2 Menganalisis penggunaan bahan hasil pertanian untuk pengoperasian alat mesin pertanian.
			20.9.3 Mengelola bahan hasil pertanian
		20.10 .Melakukan pengukuran lahan pertanian.	20.10.1 Menentukan teknik pengukuran lahan pertanian
			20.10.2 Menggunakan alat-alat pemetaan lahan.
			20.10.3 Mengukur jarak dan sudut di lapangan.
			20.10.4 Mengukur beda tinggi tempat di lahan pertanian
			20.10.1. Melakukan pengukuran mendatar di lahan Pertanian.
			20.10.5 Mengukur luas lahan
		20.11. Membuat Peta Lahan	20.11. 1 Menentukan jenis-jenis peta lahan.

			Pertanian	20.11.2 Mengukur kerangka horizontal dan vertikal peta dan titik detail.
				20.11.3 Mengolah data hasil pengukuran.
				20.11.4 Menggambar peta lahan pertanian
				20.11.5 Mengkoreksi peta lahan pertanian
		20.12	Mengelola kebutuhan air sesuai karakteristik tanaman.	20.12.1. Menganalisis fakta, prinsip dan konsep dasar kebutuhan air irigasi.
				20.12.2. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan air tanaman
				20.12.3 Mengukur kebutuhan air tanaman
		20.13	Mengelola pompa irigasi	20.13.1 Memilih pompa irigasi.
				20.13.2 Mengoperasikan pompa irigasi
				20.13.3 Merawat pompa irigasi
		20.14	Mengelola sistem irigasi permukaan	20.14.1. Menganalisis fakta, prinsip, konsep dan prosedur sistem irigasi permukaan.
				20.14.2. Menentukan kondisi sumber air irigasi
				20.14.3 Menggunakan sistem irigasi permukaan
				20.14.4 Merawat sistem irigasi permukaan
		20.15	Mengelola sistem drainase lahan pertanian	20.15.1. Menganalisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur pembuatan sistem drainase lahan pertanian.
				20.15.2. Merencanakan system drainase lahan pertanian.
				20.15.3. Membuat sistem drainase pada lahan pertanian.
				20.15.4. Merawat sistem drainase lahan
		20.16	Mengelola sistem irigasi tertutup	20.16.1. Memilih sistem irigasi tertutup sesuai dengan kondisi lahan pertanian
				20.16.2. Mendesain sistem irigasi tertutup.
				20.16.3. Membangun sistem irigasi tertutup.
				20.16.4. Merawat sistem irigasi tertutup.
		20.17	Mengelola sifat fisik tanah pertanian	20.17.1. Menentukan sifat fisik tanah pertanian
				20.17.2. Melakukan survey dan evaluasi kesesuaian lahan

				pertanian.
				20.17. 3. Membuat klasifikasi kesesuaian lahan pertanian
		20.18	Mengelola lahan pertanian	20.18.1. Menentukan tingkat erosi pada lahan pertanian
				20.18.2. Membuat bangunan konservasi tanah dan air.
				20.18. 3. Merawat bangunan konservasi tanah dan air.
		20.19	Mengelola sistem tataguna lahan pertanian	20.19.1. Menentukan sistem tataguna lahan pertanian
				20.19.2. Menentukan kondisi status unsur hara di dalam tanah
				20.19.3. Menciptakan lingkungan pertanian yang lestari
		20.20.	Merencanakan kegiatan implementasi pembelajaran paket teknik tanah dan air (pemetaan lahan dan pembuatan sistem irigasi)	20.20.1. Menghitung kebutuhan sarana dan prasarana
				20.20.2. Menghitung kebutuhan tenaga kerja
				20.20.3. Menghitung kebutuhan biaya
				20.20.4. Menghitung kebutuhan waktu proses kegiatan
				20.20.5 . Menyusun rencana kegiatan
		20.21.	Mengelola Kegiatan implementasi pembelajaran paket teknik tanah dan air (pemetaan lahan dan pembuatan sistem irigasi)	20.21.1. Mencatat/membukukan penggunaan sarana dan prasarana
				20.21.2. Mencatat/membukukan penggunaan tenaga kerja
				20.21.3. Mencatat/membukukan penggunaan biaya
				20.21.4. Mencatat/membukukan waktu proses kegiatan
				20.21. 5. Menyusun laporan kegitan
		20. 22.	Mengevaluasi kegiatan implementasi pembelajaran paket teknik tanah dan air (pemetaan lahan dan pembuatan sistem irigasi)	20.24.1 Mengukur ketepatan penggunaan sarana dan prasarana
				20.24.2 Mengukur ketepatan penggunaan tenaga kerja
				20.24.3 Mengukur ketepatan penggunaan biaya
				20.24.4 Mengukur ketepatan waktu proses kegiatan
				20.24.5 Mengukur Laba rugi hasil usaha jasa