



STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA (SKKNI)
BIDANG BUDIDAYA KAKAO BERKELANJUTAN



Kementerian Pertanian Republik Indonesia
Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian
Pusat Pelatihan Pertanian
2024



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 266 TAHUN 2018
TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN GOLONGAN POKOK
PERTANIAN TANAMAN, PETERNAKAN, PERBURUAN DAN KEGIATAN YANG
BERHUBUNGAN DENGAN ITU (YBDI) BIDANG BUDIDAYA KAKAO
BERKELANJUTAN**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 28-29 September 2018 di Makassar;

- c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusat Pelatihan Pertanian Nomor B-10337/TU.020/I.4/10/2018 tanggal 1 Oktober 2018 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Pertanian dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 15 November 2018

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 266 TAHUN 2018

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
GOLONGAN POKOK PERTANIAN TANAMAN,
PETERNAKAN, PERBURUAN DAN KEGIATAN
YANG BERHUBUNGAN DENGAN ITU (YBDI)
BIDANG BUDIDAYA KAKAO
BERKELANJUTAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan ekspor Indonesia. Di mata internasional kakao memiliki jumlah permintaan tinggi. Saat ini, konsumen terbesar kakao adalah Eropa (49%), kemudian disusul dengan Amerika Utara (25%) dari seluruh suplai kakao yang ada di dunia.

Seperti diketahui, pergerakan harga kakao saat ini terus meningkat dari tahun 2012 sampai 2015 hingga mencapai puncaknya pada bulan November 2015, namun sejak 2016 harga kakao dunia mengalami penurunan hingga tahun 2017 menurun sebesar 29,84% dari tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan adanya peningkatan produksi di negara-negara Afrika sehingga terjadi over supply dan berpengaruh kepada harga kakao dunia.

Sebagai produsen kakao terbesar ke 3 di dunia, pertumbuhan nilai ekspor Indonesia akan komoditas kakao selalu meningkat tiap tahunnya. Hal ini didukung oleh laju pertumbuhan luas areal kakao yang meningkat 2,75% selama 10 tahun terakhir. Pada tahun 2016, Indonesia memiliki luas perkebunan kakao sebesar 1.720.773 ha pada tahun 2016, yang mana mengalami peningkatan sebesar 0,67%

dibandingkan dengan tahun sebelumnya 2015 yang luasnya sebesar 1.709.284-ha.

Walaupun begitu, jika dilihat dari tiap produsen per daerah, tampak bahwa perkebunan rakyat menjadi mayoritas produsen pada tiap daerah. Hal ini memperlihatkan potensi perkebunan kakao dalam menyerap tenaga kerja sangat tinggi yang mana dapat meningkatkan perekonomian daerah. Secara nasional, terdapat 1.726.359 petani (kepala keluarga/KK) yang membudidayakan kakao dan paling besar berada di wilayah timur Indonesia tepatnya di pulau Sulawesi. Perkebunan kakao di Sulawesi menyerap tenaga kerja sebanyak 786.256 KK atau 45,54% dari jumlah petani kakao di Indonesia. Wilayah dengan jumlah petani budidaya kakao terbesar kedua adalah Sumatera yaitu sebesar 28,65% atau 494.614 KK. Diikuti oleh Pulau Jawa sebanyak 172.361 KK (9,98%), Bali dan Nusa Tenggara 150.805 KK (8,73%), Maluku dan Papua 97.412KK (5,64%), dan Kalimantan 24.911KK (1,44%). Secara nasional, sub sektor perkebunan kakao pada tahun 2016 telah menyerap tenaga kerja sebanyak 35.171 orang dengan laju pertumbuhan per tahun 0,74%.

Hal ini harus disikapi, terutama dikaitkan dengan tantangan liberalisasi ekonomi global yang menuntut persaingan kualitas dan profesionalisme tenaga kerja serta terspesialisasinya bidang-bidang profesi dengan kompetensi tertentu. Melalui pendekatan standarisasi kompetensi sumber daya manusia pertanian diharapkan produk kakao memiliki standard global, dan keahlian tenaga kerjanya mendapat pengakuan baik secara nasional maupun internasional

Dalam sistem standarisasi dan sertifikasi nasional kedudukan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) sangat strategis dalam menjamin kualitas tenaga kerja Indonesia. SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, ketrampilan dan/atau keahlian sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dengan posisi strategis tersebut, maka SKKNI dapat digunakan oleh institusi pendidikan dan pelatihan, industri dan lembaga sertifikasi,

baik sebagai acuan dalam pengembangan program dan kurikulum, rekrutmen dan penilaian unjuk kerja maupun pengembangan materi uji kompetensi dalam rangka sertifikasi.

Perkembangan standar kompetensi kerja SDM pertanian mengacu pada Peraturan Ketenagakerjaan Nomor 3 tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Untuk itu pula, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian (BPPSDMP) sejak tahun 2007 telah mengembangkan standar kompetensi dan sistem sertifikasi profesi bagi SDM pertanian, dan sampai saat ini masih terus dikembangkan sesuai dengan tuntutan masyarakat pertanian untuk mendapat pengakuan profesionalismenya. Salah satu dari standar kompetensi kerja yang telah disusun yaitu SKKNI Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan, karena komoditas ini merupakan komoditas ekspor andalan dan belum mempunyai sistem standardisasi. Penyusunan SKKNI Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan ini bekerjasama antara Kementerian Pertanian dengan stakeholder terkait untuk dijadikan bahan acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

B. Pengertian

1. Standar Kompetensi adalah perumusan tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang didasari atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan.
2. Kompetensi adalah suatu kemampuan menguasai dan menerapkan pengetahuan, keterampilan/keahlian, dan sikap kerja tertentu di tempat kerja sesuai dengan kinerja yang dipersyaratkan.
3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

4. Budidaya tanaman kakao adalah kegiatan pengembangan dan pemanfaatan tanaman kakao melalui upaya manusia dengan modal, teknologi dan sumberdaya lainnya untuk menghasilkan biji kakao guna memenuhi kebutuhan manusia secara lebih baik
5. Budidaya kakao berkelanjutan adalah sistem budidaya kakao yang ramah lingkungan dengan menerapkan prinsip-prinsip ekologi, ekonomi dan sosial budaya.
6. Sarana produksi adalah benih, pupuk, pestisida dan alat mesin yang dipakai untuk suatu sistem budidaya kakao.
7. Perbenihan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan bahan tanam unggul guna perbanyak tanaman yang berkaitan dengan kegiatan pengadaan sarana produksi (Kepmentan Nomor 25/Kpts/KB.020/5/2017 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L.)).
8. Pengelolaan tanah adalah serangkaian perlakuan terkait peruntukan lahan, pemanfaatan dan penggunaan tanah untuk usaha pertanian dengan cara tertentu secara efektif dan efisien untuk mencapai produksi yang optimal, berkesinambungan dan berkelanjutan.
9. Konservasi tanah dan air adalah penempatan setiap bidang tanah dan pemanfaatan air hujan pada cara penggunaan yang sesuai dengan kemampuan tanah serta memperlakukan tanah sesuai syarat yang diperlukan agar tidak terjadi kerusakan tanah oleh erosi dan aliran permukaan (*run off*).
10. Penanaman adalah kegiatan memindahkan bahan tanam dari tempat penyemaian ke lahan pertanaman untuk mendapatkan produktivitas sesuai potensi genetik bahan tanam yang dipilih.
11. Panen adalah serangkaian kegiatan pengambilan hasil buah kakao dengan cara dipetik atau dipotong berdasarkan umur fisiologis buah.
12. Pascapanen adalah suatu kegiatan yang meliputi sortasi buah, pemeraman buah, pemecahan, sortasi biji, fermentasi biji, pencucian dan pembersihan, pengeringan biji, pengemasan, penyimpanan, standarisasi mutu dan transportasi hasil untuk menghasilkan mutu biji kakao sesuai standar nasional.

13. Pola tanam adalah pola pertanaman yang berkaitan dengan jumlah dan jenis pohon optimum, jumlah dan jenis pohon pelindung optimum dalam rangka meminimumkan kerugian yang timbul pada nilai kesuburan tanah serta biaya pemeliharaan.
14. Jadwal tanam adalah waktu tanam berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja (penanaman), daftar atau tabel kegiatan atau rencana kegiatan dengan penentuan waktu pelaksanaan tanam yang terperinci.
15. Penyulaman kakao adalah kegiatan penanaman kembali bagian-bagian yang kosong bekas tanaman kakao yang mati atau diduga akan mati atau rusak sehingga terpenuhi jumlah tanaman kakao yang normal dalam satu kesatuan luas dan waktu tertentu sesuai dengan jarak tanamnya.
16. Pemupukan adalah tindakan memberikan tambahan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dengan prinsip keseimbangan dan bertujuan untuk meningkatkan kesuburan tanah sekaligus meningkatkan produksi tanaman.
17. Pemangkasan adalah kegiatan atau suatu upaya membuang bagian tanaman yang kurang produktif agar semua daun produktif mendapat penyinaran yang cukup sehingga mengoptimalkan proses fotosintesis.
18. Tanaman Penaung adalah tanaman yang sengaja ditanam pada areal pertanaman yang bermanfaat untuk mengatur intensitas cahaya matahari sesuai kebutuhan. Tanaman penaung terdiri dari penaung sementara dan penaung tetap.
19. Rehabilitasi tanaman adalah upaya perbaikan kondisi tanaman dengan menggunakan bahan tanam unggul untuk mengembalikan dan meningkatkan produktivitas tanaman.
20. *Good Agriculture Practices* (GAP) adalah panduan umum dalam melaksanakan budidaya tanaman kakao secara benar dan tepat sehingga diperoleh produktivitas tinggi, mutu produk yang baik, keuntungan optimum, ramah lingkungan, memperhatikan aspek keamanan, keselamatan dan kesejahteraan petani serta usaha produksi yang berkelanjutan. (Peraturan Menteri Pertanian Nomor

48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices* (GAP)).

21. *Good Handling Practices* (GHP) adalah pedoman umum dalam melaksanakan pasca panen kakao secara baik dan benar sehingga kehilangan dan kerusakan hasil dapat ditekan seminimal mungkin untuk menghasilkan produk yang bermutu atau memenuhi standar mutu yang berlaku seperti Standar Nasional Indonesia (SNI). Cara penanganan pascapanen yang baik yang berkaitan dengan penerapan teknologi serta cara pemanfaatan sarana dan prasarana yang digunakan (Buku 2 Pedoman Penanganan Pasca Panen Kakao, 2015).
22. Ketentuan yang dimaksud dalam SKKNI Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan adalah acuan yang dirujuk berupa SOP, Standar Teknis yang dikeluarkan oleh Lembaga pemerintah, Lembaga penelitian dan pelaku usaha di sektor kakao.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.

- b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan melalui Keputusan Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian Nomor 164/Kpts/SM.250/I/09/17 tanggal 18 September 2017 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan komite standar kompetensi RSKKNI Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP)	Pengarah
2.	Kepala Pusat Pelatihan Pertanian, BPPSDM Pertanian	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Ketua
3.	Kepala Bidang Standardisasi dan Sertifikasi Profesi	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Sekretaris
4.	Sekretaris Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian	Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian	Anggota
5.	Sekretaris Direktorat Jenderal Tanaman Pangan	Direktorat Jenderal Tanaman Pangan	Anggota
6.	Sekretaris Direktorat Jenderal Perkebunan	Direktorat Jenderal Perkebunan	Anggota
7.	Sekretaris Direktorat Jenderal Hortikultura	Direktorat Jenderal Hortikultura	Anggota
8.	Sekretaris Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan	Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
9.	Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian	Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian	Anggota
10.	Sekretaris Badan Ketahanan Pangan	Badan Ketahanan Pangan	Anggota
11.	Sekretaris Badan Karantina Pertanian	Badan Karantina Pertanian	Anggota
12.	Kepala Pusat Pendidikan Pertanian	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Anggota
13.	Kepala Pusat Penyuluhan Pertanian	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Anggota

Tabel 2. Susunan tim perumus RSKKNI Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Dr. Ir. Imam Suharto, M.Sc	Organisasi Profesi, PT. OLAM	Ketua
2.	Dr. Ir Lili Dahliani, MM, M.Si	Akademisi, Dosen Tetap Sekolah Vokasi IPB	Sekretaris
3.	Ir. Hendratmojo Bagus Hudoro, M.Sc	Direktorat Tanaman Tahunan dan Penyegar, Kementerian Pertanian	Koordinator
4.	Sri Wahyuni, SP., M.Si	Direktorat Tanaman Tahunan dan Penyegar, Kementerian Pertanian	Anggota
5.	Ir. H. Firdaus Hasan, MP	Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan	Anggota
6.	Ir. Arief Wicaksono, MM	Birokrat, PTPN XII Surabaya	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
7.	Ir. Sukarji, MM	Akademisi, LPP Perkebunan, D.I Yogyakarta	Anggota
8.	Dr. Agung Wahyu Susilo, SP., MP	Birokrat Puslitkoka Jember, Jawa Timur	Anggota
9.	Teguh Iman Santoso, SP., M.Si	Peneliti Puslitkoka Jember, Jawa Timur	Anggota
10.	Melati	Organisasi Profesi, IDH Sustainable Trade Indonesia	Anggota
11.	Peni Agustijanto	Organisasi, RIKOLTO	Anggota
12.	Suharman Sumpala	<i>Swiss contact</i>	Anggota
13.	Eldo Soplantila	UTZ	Anggota
14.	Ir. Darmansyah Basyaruddin, M.Sc.	Lembaga Sertifikasi Profesi Perkebunan	Anggota
15.	Dr. Ir. Soetanto Abdoellah	Organisasi Profesi, Dewan Kakao Indonesia	Anggota
16.	H. Muh. Darwis, K.SP., M.Si.	Praktisi, Forum Kakao Kolaka	Anggota
17.	Rauf, SP., MMA	Praktisi, Wahana Sukses Pertanian Terpadu	Anggota
18.	Sugeng Mulyono, S.TP., MP.	Birokrasi, BBPP Batangkaluku, Kementerian	Anggota
19.	Drs. Toha Arifin	<i>Cocoa Sustainability Partnership</i>	Anggota

Tabel 3. Susunan Tim verifikasi RSKKNI Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Dr. Ir. Bambang Gatut Nuryanto, M.Si.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Ketua
2.	Ir. Asni Furoida, MP	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Sekretaris

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
3.	Ir.Rita Suhartiningsih,M.AgrSt.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian	Koordinator
4.	Lidia, SP., MM.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian	Anggota
5.	Sri Puji Astuti, SE	Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian	Anggota
6.	Rivan Dwi Prasetya, S.Kom	Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menghasilkan biji kakao dengan kuantitas dan kualitas yang standar dalam upaya memperkuat daya saing yang berkelanjutan	Pengembangan diri dan interaksi sosial	Pengembangan diri	Menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
			Mengorganisasikan pekerjaan
		Pengembangan interaksi sosial	Melakukan komunikasi efektif
			Membangun jejaring kerja
	Perencanaan budidaya tanaman kakao	Perencanaan lahan	Merencanakan pemilihan lahan
			Merencanakan sistem budidaya tanaman kakao
			Merencanakan jadwal penanaman
		Perencanaan sarana produksi	Merencanakan kebutuhan bahan tanam
			Merencanakan kebutuhan pupuk

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Merencanakan sarana pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) secara terpadu
			Merencanakan alat dan mesin pertanian
		Perencanaan usahatani	Merencanakan produksi
			Merencanakan biaya produksi
			Merencanakan pendapatan usaha tani
	Pelaksanaan budidaya tanaman kakao	Persiapan lahan	Menyiapkan lahan budidaya tanaman kakao
			Menanam tanaman penabung
		Pembenihan	Menyiapkan bahan tanam generatif
			Menyiapkan bahan tanam vegetatif
		Penanaman	Mempersiapkan penanaman kakao
			Melakukan penanaman
			Melakukan penyulaman
		Pemeliharaan tanaman	Melakukan pemupukan
			Melakukan pemangkasan
			Memelihara kanopi tanaman penabung tetap
			Melakukan konservasi tanah dan air
			Melakukan pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) secara terpadu
		Rehabilitasi tanaman	Mempersiapkan rehabilitasi tanaman
			Melakukan rehabilitasi tanaman

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Pelaksanaan panen dan pascapanen	Panen buah kakao	Mempersiapkan panen buah kakao
			Melakukan panen buah kakao
		Pascapanen biji kakao	Melakukan fermentasi biji kakao
			Menangani hasil pascapanen

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	A.01KKO01.001.1	Menerapkan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2.	A.01KKO01.002.1	Mengorganisasikan Pekerjaan
3.	A.01KKO01.003.1	Melakukan Komunikasi Efektif
4.	A.01KKO01.004.1	Membangun Jejaring Kerja
5.	A.01KKO01.005.1	Merencanakan Pemilihan Lahan
6.	A.01KKO01.006.1	Merencanakan Sistem Budidaya Tanaman Kakao
7.	A.01KKO01.007.1	Merencanakan Jadwal Penanaman
8.	A.01KKO01.008.1	Merencanakan Kebutuhan Bahan Tanam
9.	A.01KKO01.009.1	Merencanakan Kebutuhan Pupuk
10.	A.01KKO01.010.1	Merencanakan Sarana Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Secara Terpadu
11.	A.01KKO01.011.1	Merencanakan Alat dan Mesin Pertanian
12.	A.01KKO01.012.1	Merencanakan Produksi
13.	A.01KKO01.013.1	Merencanakan Biaya Produksi
14.	A.01KKO01.014.1	Merencanakan Pendapatan Usaha Tani
15.	A.01KKO01.015.1	Menyiapkan Lahan Budidaya Tanaman Kakao
16.	A.01KKO01.016.1	Menanam Tanaman Penaung
17.	A.01KKO01.017.1	Menyiapkan Bahan Tanam Generatif
18.	A.01KKO01.018.1	Menyiapkan Bahan Tanam Vegetatif

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
19.	A.01KKO01.019.1	Mempersiapkan Penanaman Kakao
20.	A.01KKO01.020.1	Melakukan Penanaman
21.	A.01KKO01.021.1	Melakukan Penyulaman
22.	A.01KKO01.022.1	Melakukan Pemupukan
23.	A.01KKO01.023.1	Melakukan Pemangkasan
24.	A.01KKO01.024.1	Memelihara Kanopi Tanaman Penaung Tetap
25.	A.01KKO01.025.1	Melakukan Konservasi Tanah dan Air
26.	A.01KKO01.026.1	Melakukan Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Secara Terpadu
27.	A.01KKO01.027.1	Mempersiapkan Rehabilitasi Tanaman
28.	A.01KKO01.028.1	Melakukan Rehabilitasi Tanaman
29.	A.01KKO01.029.1	Mempersiapkan Panen Buah Kakao
30.	A.01KKO01.030.1	Melakukan Panen Buah Kakao
31.	A.01KKO01.031.1	Melakukan Fermentasi Biji Kakao
32.	A.01KKO01.032.1	Menangani Hasil Pasca Panen

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : A.01KKO01.001.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	1.1 Alat pelindung diri diidentifikasi. 1.2 Perlengkapan kerja dan material dipilih sesuai standar. 1.3 Material berbahaya dan bahaya lain yang berdampak pada pelaksana, pekerja lain, tanaman dan hewan di area kerja diidentifikasi. 1.4 Rencana prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ditetapkan.
2. Menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	2.1 Peralatan pelindung digunakan sesuai spesifikasi dan standar. 2.2 Area kerja dibersihkan sesuai SOP persiapan lahan. 2.3 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diterapkan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1. Unit kompetensi ini dilaksanakan dikelas/ruangan/dikebun.
 - 1.2. Material berbahaya yang dimaksud adalah semua bahan yang dapat memengaruhi keselamatan dan kesehatan.
 - 1.3. Bahaya lain yang dimaksud adalah ancaman bahaya yang disebabkan oleh faktor eksternal berupa binatang dan tanaman berbahaya serta faktor alam.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri

2.1.2 Alat tulis dan dokumentasi

2.1.3 Manual *check list*

2.1.4 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

(Tidak ada.)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor Per.05/Men/1996 tentang Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan

konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

- 1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prosedur pertolongan pertama pada kecelakaan
- 3.1.2 Bahaya, risiko dan prosedur keselamatan di tempat kerja
- 3.1.3 Prosedur tanggap darurat dan evakuasi
- 3.1.4 *Biosafety* dan *biosecurity*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Kehati-hatian

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan mengaplikasikan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

KODE UNIT : A.01KKO01.002.1

JUDUL UNIT : Mengorganisasikan Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengorganisasikan pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi pekerjaan	1.1 Tugas pokok dan fungsi diidentifikasi 1.2 Tugas pokok dan fungsi ditetapkan.
2. Mengkoordinasikan pekerjaan	2.1 Tahapan pekerjaan yang terkait dengan pihak lain dikomunikasikan. 2.2 Tata hubungan kerja dengan pihak lain dilaksanakan sesuai dengan tujuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilaksanakan di ruangan dan di lapangan.
- 1.2 Tugas pokok dan fungsi yang dimaksud adalah tanggungjawab, dan wewenang yang melekat pada suatu pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis dan dokumentasi
 - 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Manual *check list*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan psikososial
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil dalam berkomunikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Bertanggungjawab
- 4.3 Santun
- 4.4 Berintegritas

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan mengkoordinasikan setiap jenis pekerjaan

KODE UNIT : A.01KKO01.003.1

JUDUL UNIT : Melakukan Komunikasi Efektif

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan komunikasi efektif.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan komunikasi efektif	1.1 Unsur dan faktor-faktor komunikasi diidentifikasi. 1.2 Unsur dan faktor-faktor komunikasi ditetapkan sesuai hasil identifikasi.
2. Melakukan komunikasi efektif	2.1 Komunikasi dilakukan menggunakan bahasa yang sesuai dengan komunikan. 2.2 Pesan disampaikan tepat, singkat, jelas, dan lugas. 2.3 Komunikasi dilakukan dengan metode yang tepat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilaksanakan di ruangan dan di lapangan.
- 1.2 Unsur komunikasi yang dimaksud adalah komunikator, pesan, saluran, dan komunikan.
- 1.3 Faktor komunikasi yang dimaksud adalah faktor fisik, faktor sosial, faktor lingkungan dan faktor psikologis.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis dan dokumentasi
 - 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.3.1 Manual *check list*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.1.2 Kode etik profesi

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi-tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan ilmu dan teknik komunikasi

3.1.2 Pengetahuan kondisi sosial budaya

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil berkomunikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Terbuka

4.2 Rendah hati

4.3 Santun

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan menentukan unsur dan faktor komunikasi

KODE UNIT : A.01KKO01.004.1

JUDUL UNIT : Membangun Jejaring Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membangun jejaring kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membangun jejaring kerja dengan mitra	1.1 Mitra kerja diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Tahapan pembentukan jejaring kerja disusun sesuai kesepakatan. 1.3 Jejaring kerja dikembangkan sesuai kesepakatan.
2. Mengevaluasi jejaring kerja	2.1 Umpan balik jejaring kerja didokumentasikan. 2.2 Dampak dari pelaksanaan jejaring kerja dievaluasi untuk pengembangan ke depan. 2.3 Hasil evaluasi jejaring kerja didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilaksanakan di ruangan dan di lapangan.
- 1.2 Jejaring kerja yang dimaksud adalah perorangan atau kelompok atau perusahaan yang memiliki kepentingan bersama.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
(Tidak ada.)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 A.01KOP01.002.1 Mengorganisasikan Pekerjaan

2.2 A.01KOP01.003.1 Melakukan Komunikasi Efektif

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Teori organisasi

3.1.2 Teori perilaku organisasi

3.1.3 Prinsip-prinsip jejaring kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil dalam berkomunikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Santun

4.2 Disiplin

4.3 Integritas

4.4 Terbuka

5. Aspek kritis

5.1 Kemampuan dalam membangun dan menjaga kepercayaan masing-masing pihak dalam suatu jejaring kerja

KODE UNIT : A.01KKO01.005.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Pemilihan Lahan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan pemilihan lahan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengevaluasi calon lahan	1.1 Calon lahan diidentifikasi. 1.2 Calon lahan dievaluasi sesuai syarat budidaya tanaman kakao.
2. Menetapkan kesesuaian calon lahan tanaman kakao	2.1 Kelas kesesuaian calon lahan ditetapkan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP). 2.2 Rencana perbaikan calon lahan ditetapkan sesuai GAP. 2.3 Rencana pemilihan lahan ditetapkan. sesuai pola dan sistem tanam.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilaksanakan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.2 Calon lahan yang diidentifikasi mencakup aspek administrasi, aspek legalitas, lokasi lahan, dan syarat fisik lahan untuk tanaman kakao.
- 1.3 Evaluasi calon lahan yang dimaksud adalah penentuan lahan yang dievaluasi sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman kakao yang meliputi iklim, topografi, kemiringan lahan, ketinggian dan kesuburan tanah.
- 1.4 Kelas kesesuaian calon lahan yang dimaksud adalah tingkat kecocokan antara sifat lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman kakao.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

- 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 Alat pendokumentasian
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta wilayah
 - 2.2.2 Informasi data calon lahan
 - 2.2.3 Tabel kelas kesesuaian lahan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/OT.140/8/2012 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)
 - 3.3 Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang dan Tata Wilayah
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
 - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
 - 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sifat lahan
 - 3.1.2 Tata guna lahan
 - 3.1.3 Syarat tumbuh tanaman kakao
 - 3.1.4 Pemetaan
 - 3.1.5 Peraturan/kebijakan terkait yang berlaku
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca peta
 - 3.2.2 Menginterpretasikan data peta terhadap kesesuaian rencana tanaman kakao
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam menginterpretasikan data peta terhadap kesesuaian rencana tanaman kakao
 - 4.2 Cermat dalam menentukan rencana lokasi lahan tanaman kakao
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menilai kelas kesesuaian calon lahan berdasarkan syarat budidaya tanaman kakao

KODE UNIT : A.01KKO01.006.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Sistem Budidaya Tanaman Kakao

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan sistem budidaya tanaman kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan sistem penanaman	1.1 Kondisi vegetasi diidentifikasi. 1.2 Rencana sistem penanaman kakao ditetapkan sesuai teknis budidaya kakao yang baik.
2. Merencanakan pola tanam	2.1 Pilihan Pola tanam kakao diidentifikasi. 2.2 Jenis dan pola tanam penaung, tanaman tumpangsari dan ternak diidentifikasi. 2.3 Rencana pola tanam ditentukan sesuai target usaha.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kondisi vegetasi yang dimaksud adalah jenis, populasi dan kondisi calon tanaman penaung.
 - 1.2 Sistem penanaman yang dimaksud adalah penanaman pada lahan baru, penanaman pada lahan kakao yang akan diremajakan, direhabilitasi dan lahan konversi.
 - 1.3 Pola tanam yang dimaksud adalah monokultur, diversifikasi, dan integrasi. Tipe-tipe tumpangsari, yaitu
 - 1.3.1 *Pre-intercropping* adalah menanam tanaman semusim (berumur pendek) sebelum tanaman pokok (berumur panjang/tanaman tahunan) ditanam
 - 1.3.2 *Mixed intercropping* adalah menanam dua atau lebih tanaman secara bersamaan dengan atau tanpa pengaturan
 - 1.3.3 *Relay intercropping* adalah menanam dua atau lebih tanaman secara bersamaan selama sebagian dari daur hidup masing-masing. Tanaman kedua ditanam setelah tanaman pertama mencapai fase reproduktif tetapi sebelum siap dipanen.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Komputer

2.1.3 Alat pendokumentasian

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pola tanam monokultur
 - 3.1.2 Pola tanam diversifikasi
 - 3.1.3 Pola tanam terintegrasi
 - 3.1.4 Sistem penanaman
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Merancang pola tanam
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat perencanaan pola tanam
 - 4.2 Cermat dalam menentukan pola tanam
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi pola tanam
 - 5.2 Kecermatan dalam mengidentifikasi jenis, populasi dan kondisi calon tanaman penabung, tanaman tumpang Sari dan ternak

KODE UNIT : A.01KKO01.007.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Jadwal Penanaman

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan jadwal penanaman.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi faktor-faktor yang memengaruhi jadwal tanam	1.1 Faktor-faktor yang memengaruhi jadwal tanam diidentifikasi. 1.2 Faktor-faktor penentu jadwal tanam ditentukan berdasarkan hasil identifikasi.
2. Menetapkan jadwal tanam	2.1 Jadwal tanam disusun berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi. 2.2 Jadwal tanam ditentukan berdasarkan pola tanam.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Faktor-faktor yang memengaruhi jadwal tanam adalah iklim, letak lintang, jenis tanaman dan sosial ekonomi.
- 1.2 Faktor-faktor penentu yang dimaksud adalah faktor kritis yang menentukan jadwal penanaman.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis
- 2.1.2 Komputer
- 2.1.3 Alat pendokumentasian

2.2 Perlengkapan

- 2.1.1 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik
- 2.1.2 Kalender tanam
- 2.1.3 Data iklim dan koordinat lokasi

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/I/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)
- 3.2 Kepmentan Nomor 25/Kpts/KB.020/5/2017 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L)

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pola tanam

3.1.2 Iklim

3.1.3 Sistem Informasi Geografis (SIG)

3.1.4 Karakteristik tanaman kakao

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menyusun jadwal pola tanam

3.2.2 Menyusun jadwal yang terkait dengan sistem penanaman

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam membuat perencanaan jadwal tanam

4.2 Cermat dalam merencanakan jadwal tanam

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menyusun jadwal tanam berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi

KODE UNIT : A.01KKO01.008.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Kebutuhan Bahan Tanam

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan kebutuhan bahan tanam.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan bahan tanam	1.1 Faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan bahan tanam diidentifikasi. 1.2 Faktor-faktor penentu ditentukan berdasarkan hasil identifikasi.
2. Menentukan Kebutuhan bahan tanam	2.1 Bahan tanam diidentifikasi berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi. 2.2 Bahan tanam ditentukan berdasarkan pola tanam. 2.3 Rencana kebutuhan bahan tanam disusun sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan bahan tanam adalah luas areal, pola tanam, mutu benih, kompatibilitas antara entres dan batang bawah, serta kondisi sosial ekonomi petani.
- 1.2 Bahan tanam yang dimaksud adalah benih yang berupa biji, organ utuh atau potongan organ atau tanaman muda yang digunakan sebagai bahan yang ditanam untuk tujuan produksi atau kepentingan pertanian lainnya.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis
- 2.1.2 Komputer
- 2.1.3 Alat pendokumentasian

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KP.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.2 Kepmentan Nomor 25/Kpts/KB.020/5/2017 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
 - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
 - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

- 1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengenalan varietas/klon kakao
 - 3.1.2 Cara-cara perbanyakan tanaman
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menghitung kebutuhan bahan tanam
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat perencanaan bahan tanam
 - 4.2 Cermat dalam merencanakan bahan tanam
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mempersiapkan kebutuhan bahan tanam berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi

KODE UNIT : A.01KKO01.009.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Kebutuhan Pupuk

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan kebutuhan pupuk.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan pupuk	1.1 Faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan pupuk diidentifikasi. 1.2 Faktor-faktor penentu ditentukan berdasarkan hasil identifikasi.
2. Menetapkan kebutuhan pupuk	2.1 Kebutuhan pupuk diidentifikasi berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi. 2.2 Kebutuhan pupuk ditentukan berdasarkan hasil identifikasi. 2.3 Rencana kebutuhan pupuk disusun sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan pupuk adalah pola tanam, tingkat kesuburan tanah, populasi, umur tanaman, iklim, jenis pupuk dan kadar unsur hara pupuk sesuai ketentuan teknis yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 Alat pendokumentasian
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku informasi tentang pupuk
 - 2.2.2 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 02/PERT/HK.060/II/2006 tentang Pupuk Organik dan Pembenah Tanah

3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenah Tanah

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan tentang pupuk

3.1.2 Pengetahuan tentang cara pemupukan

3.1.3 Kesuburan tanah

3.2 Keterampilan

3.2.1 Merencanakan kebutuhan pupuk

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam membuat perencanaan pemupukan

4.2 Tepat dalam menghitung kebutuhan jenis masing-masing pupuk

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menentukan kebutuhan pupuk berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi

KODE UNIT : A.01KKO01.010.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Sarana Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Secara Terpadu

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan sarana pengendalian OPT secara terpadu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi jenis, luas dan intensitas serangan OPT serta cara pengendaliannya	1.1 Jenis, luas dan intensitas serangan OPT diidentifikasi. 1.2 Cara pengendalian OPT secara terpadu diidentifikasi. 1.3 Rencana cara pengendalian OPT secara terpadu ditentukan sesuai jenis dan tingkat serangan atau gangguan OPT.
2. Merencanakan kebutuhan bahan pengendalian OPT secara terpadu	2.1 Kebutuhan bahan pengendalian OPT secara terpadu diidentifikasi sesuai cara pengendalian. 2.2 Rencana kebutuhan bahan pengendalian OPT secara terpadu ditentukan sesuai jenis, tingkat serangan/gangguan, serta luasan serangan/gangguan OPT.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) meliputi hama, penyakit dan gulma.
- 1.2 Luas serangan OPT yang dimaksud adalah luasan atau jumlah pohon yang terserang.
- 1.3 Intensitas serangan OPT yang dimaksud adalah tingkat keparahan bagian tanaman yang terserang sesuai ketentuan teknis yang berlaku.
- 1.4 Cara pengendalian OPT secara terpadu yang dimaksud meliputi pengendalian secara sistem peringatan dini, kultur teknis, penggunaan bahan tanam tahan, mekanis, biologis (agensia hayati dan musuh alami), serta pestisida (nabati dan kimiawi).

- 1.5 Bahan pengendalian OPT meliputi pestisida kimiawi, nabati, biopestisida, perangkat dan bahan lain yang digunakan dalam pengendalian OPT sesuai ketentuan teknis yang berlaku.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 Alat pendokumentasian
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku informasi tentang OPT
 - 2.2.2 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik
 - 2.2.3 Pedoman Pestisida Pertanian dan Kehutanan, Direktorat Pupuk dan Pestisida, Dirjen Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia Tahun 2016
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 01/Permentan/OT.140/1/2007 tentang Daftar Bahan Aktif yang Dilarang dan Pestisida Terbatas
 - 3.2 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 276/Kpts/OT.160/4/2008 tentang Komisi Pestisida
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis dan cara pengendalian OPT secara terpadu
- 3.1.2 Jenis dan cara pemakaian pestisida
- 3.1.3 Luas dan intensitas serangan OPT
- 3.1.4 Jenis pestisida anjuran dan yang dilarang

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menghitung luas dan intensitas serangan OPT
- 3.2.2 Menghitung kebutuhan bahan pengendalian OPT

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat perencananaan pengendalian OPT
 - 4.2 Tepat dalam menghitung kebutuhan pengendalian OPT
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi jenis, luas dan intensitas serangan OPT
 - 5.2 Kecermatan dalam menetapkan rencana kebutuhan bahan dan cara pengendalian OPT secara terpadu

KODE UNIT : A.01KKO01.011.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Alat dan Mesin Pertanian

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan kebutuhan alat dan mesin pertanian untuk kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi kebutuhan alat dan mesin pertanian	1.1 Jenis, spesifikasi, kapasitas alat dan mesin pertanian diidentifikasi. 1.2 Jenis, spesifikasi, kapasitas alat dan mesin pertanian ditentukan sesuai kebutuhan.
2. Merencanakan pengadaan alat dan mesin pertanian	2.1 Kebutuhan jumlah alat dan jenis mesin pertanian dihitung sesuai standar dan kondisi lahan. 2.2 Proses pengadaan alat dan mesin pertanian ditentukan sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Alat dan mesin pertanian meliputi alat bantu pelaksanaan pekerjaan budidaya dan pasca panen.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis dan alat hitung
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 Alat pendokumentasian
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku manual alat dan mesin pertanian
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2001 tentang Alat dan Mesin Budidaya Tanaman

- 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 65 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengawasan, Pengadaan, Peredaran dan Penggunaan Alat dan/atau Mesin Pertanian

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Spesifikasi alat dan mesin pertanian

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menghitung kebutuhan alat dan mesin pertanian

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam mengidentifikasi spesifikasi alat dan mesin pertanian

4.2 Cermat dalam menghitung kebutuhan alat dan mesin pertanian

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menentukan kebutuhan alat dan mesin pertanian

KODE UNIT : A.01KKO01.012.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan produksi kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi faktor- faktor produksi	1.1 Faktor-faktor produksi diidentifikasi. 1.2 Faktor penentu produksi ditentukan berdasarkan hasil identifikasi.
2. Merencanakan perkiraan produksi	2.1 Data faktor penentu produksi dianalisis. 2.2 Perkiraan jumlah produksi ditentukan berdasarkan hasil analisis.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Faktor-faktor produksi meliputi pohon produktif (populasi dan umur) iklim, kondisi tanaman, klon/varietas, dan tingkat kesuburan tanah.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis dan alat hitung
- 2.1.2 Komputer
- 2.1.3 Alat pendokumentasian

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Tabel potensi produksi
- 2.2.2 Data iklim
- 2.2.3 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Potensi produksi

3.1.2 Menentukan pohon produktif

3.2 Keterampilan

3.2.1 Taksasi produksi

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat perhitungan produksi
 - 4.2 Tepat dalam mengkalkulasi produksi
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menganalisis data faktor penentu produksi

KODE UNIT : A.01KKO01.013.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Biaya Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan biaya produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi komponen biaya produksi	1.1 Komponen biaya produksi diidentifikasi. 1.2 Biaya produksi dikelompokkan sesuai biaya variabel dan biaya tetap.
2. Menghitung rencana biaya produksi	2.1 Kebutuhan biaya produksi dihitung berdasarkan target luas tanam dan sistem budidaya tanaman kakao. 2.2 Rencana biaya produksi ditentukan sesuai hasil perhitungan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Biaya produksi meliputi biaya tenaga kerja, bahan, alat, dan panen.
 - 1.1.1 Biaya panen meliputi upah panen, bahan dan transportasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis dan alat hitung
- 2.1.2 Komputer
- 2.1.3 Alat pendokumentasian

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Informasi tentang harga dan bahan
- 2.2.2 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dapat dilakukan secara tertulis dan/atau lisan dan/atau portofolio dan/atau wawancara dan/atau demonstrasi dan/atau simulasi, di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

1.2 Penilaian dilakukan meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Analisis biaya

3.1.2 Akuntansi

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menghitung biaya

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam menghitung biaya

4.2 Tepat dalam mengidentifikasi komponen biaya

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi komponen biaya

5.2 Ketepatan dalam menghitung kebutuhan biaya

KODE UNIT : A.01KKO01.014.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Pendapatan Usaha Tani

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan pendapatan usahatani.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghitung pendapatan	1.1 Sumber pendapatan diidentifikasi. 1.2 Pendapatan dihitung sesuai hasil identifikasi.
2. Menghitung pengeluaran	2.1 Jenis pengeluaran diidentifikasi. 2.2 Pengeluaran dihitung sesuai hasil identifikasi.
3. Menghitung laba rugi	3.1 Laba rugi dihitung sesuai standar akuntansi. 3.2 Laba atau rugi ditentukan sesuai B/C Ratio dan R/C Ratio.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Sumber pendapatan yang dimaksud adalah sumber pendapatan yang berasal dari produksi tanaman kakao dan kebun kakao.
 - 1.2 Jenis pengeluaran meliputi pengeluaran untuk produksi tanaman kakao dan kebun kakao.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis dan alat hitung
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 Alat pendokumentasian
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Informasi tentang harga
 - 2.2.2 Informasi tentang upah
 - 2.2.3 Buku pedoman teknis budidaya kakao yang baik

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Ilmu Usahatani

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menghitung pendapatan dan harga pokok produksi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam mengidentifikasi sumber pendapatan dan jenis pengeluaran

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menghitung laba rugi sesuai B/C Ratio dan R/C Ratio

KODE UNIT : A.01KKO01.015.1

JUDUL UNIT : Menyiapkan Lahan Budidaya Tanaman Kakao

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan lahan budidaya tanaman kakao. Terkait dengan konservasi tanah dan air dibahas pada unit kompetensi lain.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pembukaan lahan	1.1 Lahan diidentifikasi sesuai kelas kesesuaian lahan. 1.2 Metode pembukaan lahan ditetapkan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP). 1.3 Pembukaan lahan dilakukan sesuai metode yang dipilih.
2. Melakukan pengelolaan tanah	2.1 Faktor pembatas lahan diperbaiki sesuai GAP. 2.2 Pengelolaan tanah dan penataan sistem drainase dilakukan berdasarkan identifikasi kesesuaian lahan.
3. Membuat lubang tanam	3.1 Alat dan bahan dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan. 3.2 Pengajiran dilakukan sesuai arah baris jarak tanam yang ditentukan. 3.3 Lubang tanam dibuat sesuai GAP dengan posisi sebelah ajir sesuai arah baris.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Faktor pembatas lahan merupakan faktor-faktor yang membatasi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kakao yang ditentukan berdasarkan kriteria kelas kesesuaian lahan.
- 1.2 Pengelolaan tanah bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Pengelolaan tanah dapat dilakukan dengan rorak, pembuatan teras individu dan teras bangku pada lahan dengan tingkat kemiringan $\geq 15\%$ - 30 %.

- 1.3 Sistem drainase adalah sistem dimana aliran air dalam tanah diciptakan sedemikian rupa sehingga baik genangan maupun kedalaman air tanah dapat dikendalikan dan bermanfaat bagi usahatani.
 - 1.4 Pengajiran yang dimaksud adalah penandaan posisi tanam untuk tanaman penaung dan tanaman kakao.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Alat potong/ gergaji kayu
 - 2.1.3 Alat cabut akar
 - 2.1.4 Alat pembersihan lahan (sabit, cangkul, dan parang)
 - 2.1.5 Alat pengukur kemiringan lereng
 - 2.1.6 Meteran
 - 2.1.7 Ajir bambu
 - 2.1.8 Alat pembuatan lubang tanam
 - 2.1.9 Tali
 - 2.1.10 Cat
 - 2.1.11 Kuas
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
-
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)
-
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)

4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu, kelompok dan korporasi.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Tanah dan iklim

3.1.2 Budidaya tanaman kakao

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat pembersihan lahan
 - 3.2.2 Menggunakan alat pengukur kemiringan lereng
 - 3.2.3 Menggunakan alat pembuat lubang tanam
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Tepat dalam menerapkan GAP
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan pengelolaan tanah dan penataan sistem drainase berdasarkan evaluasi kesesuaian lahan
 - 5.2 Ketepatan dalam membuat lubang tanam sesuai GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.016.1

JUDUL UNIT : Menanam Tanaman Penaung

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menanam tanaman penaung.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan tanaman penaung	1.1 Jenis tanaman penaung diidentifikasi sesuai dengan agroekologi dan aspek sosial ekonomi. 1.2 Tanaman penaung dipersiapkan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).
2. Menanam tanaman penaung	2.1 Alat dan bahan dipersiapkan sesuai kebutuhan. 2.2 Jumlah tanaman penaung disesuaikan dengan GAP. 2.3 Tanaman penaung ditanam sesuai dengan kondisi lingkungan setempat dan GAP.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis tanaman penaung sementara dan penaung tetap disesuaikan dengan keadaan agroekologi dan sosial ekonomi masyarakat.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis
2.1.2 Alat potong/gergaji kayu
2.1.3 Alat pembersihan lahan (sabit, cangkul, parang)
2.1.4 Alat pembuatan lubang tanam

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
2.2.2 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
2.2.3 Bahan tanam
2.2.4 Bahan pendukung

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
- 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu, kelompok dan korporasi.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Teknis penanaman tanaman penayang

3.1.2 Iklim

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat pembuat lubang tanam

3.2.2 Menghitung jumlah populasi tanaman penayang

3.2.3 Menanam tanaman penayang dengan benar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Tepat dalam menerapkan GAP

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi jenis tanaman penayang sesuai dengan GAP

5.2 Ketepatan dalam menentukan jumlah tanaman penayang yang sesuai dengan GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.017.01

JUDUL UNIT : Menyiapkan Bahan Tanam Generatif

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan tanam generatif.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pembenihan	1.1 Sumber-sumber kebun induk diidentifikasi sesuai potensi (jumlah dan genetik) dan waktu ketersediaan. 1.2 Sumber benih yang sesuai dengan kebutuhan ditentukan berdasarkan hasil identifikasi. 1.3 Prosedur pengadaan benih diidentifikasi. 1.4 Lahan pembenihan dan sarana pendukung dipersiapkan sesuai <i>Good Agriculture Practices</i> (GAP).
2. Melakukan pembenihan	2.1 Benih siap semai diseleksi sesuai GAP. 2.2 Benih yang tumbuh dipelihara sesuai GAP. 2.3 Benih siap tanam diseleksi sesuai GAP. 2.4 Jumlah benih yang tumbuh dipastikan sesuai kebutuhan perencanaan penanaman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kebun induk adalah kebun sumber benih hibrida F1 yang telah ditetapkan oleh Menteri Pertanian c.q Direktur Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
 - 1.1.1 Sumber benih yang dimaksud adalah pohon penghasil benih tanaman yang berasal dari benih penjenis (*breeder seed*) dan dirancang untuk menghasilkan benih.
 - 1.2 Proses pengadaan benih harus mengikuti peraturan peredaran benih.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan untuk meratakan tanah bedengan

2.1.2 Peralatan untuk membuat bedengan

2.1.3 Peralatan penyiraman

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Polybag*

2.2.2 Media tanam

2.2.3 Pestisida

2.2.4 Pupuk

2.2.5 Bahan pembuatan bedengan

3. Peraturan yang diperlukan

- | | | | | |
|-----|---|---------|--|-------|
| 3.1 | Peraturan | Menteri | Pertanian | Nomor |
| | 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (<i>Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa</i>) | | | |
| 3.2 | Peraturan | Menteri | Pertanian | Nomor |
| | 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan | | | |
| 3.3 | Kepmentan | Nomor | 25/Kpts/KB.020/5/2017 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao</i> , L.) | |

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
- 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)
- 4.2.3 Pedoman Teknis Penyediaan Benih Unggul Tanaman Perkebunan Tahun 2016 (Ditjenbun)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Bahan tanam unggul
- 3.1.2 Teknik perbanyakan generatif
- 3.1.3 Manajemen pembenihan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Penyemaian benih
- 3.2.2 Perawatan benih
- 3.2.3 Seleksi benih siap semai dan siap tanam

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi perlengkapan pembenihan
- 4.2 Cermat dalam memonitor perkembangan pertumbuhan benih

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menyeleksi benih siap semai dan benih siap tanam

KODE UNIT : A.01KKO01.018.1

JUDUL UNIT : Menyiapkan Bahan Tanam Vegetatif

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan tanam vegetatif.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan perbanyak vegetatif	1.1 Sumber-sumber kebun entres diidentifikasi sesuai potensi (jumlah dan genetik) dan waktu ketersediaan. 1.2 Sumber entres ditentukan sesuai kebutuhan. 1.3 Persiapan teknik perbanyak sambung pucuk, okulasi, stek dan kultur jaringan dilakukan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).
2. Melakukan perbanyak vegetatif	2.1 Teknik perbanyak vegetatif dipilih sesuai kebutuhan. 2.2 Teknik perbanyak vegetatif dilakukan sesuai GAP. 2.3 Jumlah benih yang tumbuh dipastikan sesuai kebutuhan perencanaan penanaman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kebun entres adalah kebun yang dibangun dengan rancangan khusus, terdiri dari beberapa klon anjuran untuk menghasilkan entres sebagai bahan tanam berupa mata tunas untuk pembuatan benih klonal.
 - 1.2 Entres adalah tanaman atau bagian tanaman yang digunakan untuk perbanyak vegetatif.
 - 1.3 Teknik perbanyak vegetatif merupakan perbanyak tanaman tanpa melalui proses perkawinan dari kedua induk tetua, yang meliputi sambung pucuk, stek, okulasi dan kultur jaringan.
 - 1.3.1 Sambung pucuk adalah menyisipkan atau menyambungkan entres kakao pilihan pada batang kakao muda yang telah dipersiapkan sebagai batang bawah dengan tujuan

memperoleh individu baru sesuai dengan potensi yang diharapkan.

- 1.3.2 Okulasi adalah cara meningkatkan mutu tanaman dengan menempelkan sepotong kulit pohon yang bermata dari batang atas pada suatu irisan pada kulit pohon lain dari batang bawah sehingga bersatu menjadi tanaman baru.
- 1.3.3 Stek merupakan sepotong batang yang akan ditanam dan tumbuh menjadi tanaman lengkap.
- 1.3.4 Kultur jaringan adalah suatu metode untuk mengisolasi bagian dari tanaman seperti sekelompok sel atau jaringan yang ditumbuhkan dengan kondisi aseptik, sehingga bagian tanaman tersebut dapat memperbanyak diri tumbuh menjadi tanaman lengkap.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan untuk meratakan tanah bedengan
- 2.1.2 Peralatan untuk membuat bedengan
- 2.1.3 Peralatan untuk perbanyak benih vegetatif
- 2.1.4 Peralatan penyiraman

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Polybag*
- 2.2.2 Media tanam
- 2.2.3 Pestisida
- 2.2.4 Pupuk
- 2.2.5 Plastik sungkup
- 2.2.6 *Rafia/parafilm*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

- 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.3 Kepmentan Nomor 25/Kpts/KB.020/5/2017 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L.)
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
 - 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)
 - 4.2.3 Pedoman Teknis Penyediaan Benih Unggul Tanaman Perkebunan Tahun 2016 (Ditjenbun)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
 - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
 - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
 - 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Bahan tanam unggul
 - 3.1.2 Teknik perbanyakan vegetatif
 - 3.1.3 Manajemen pembenihan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan sambung pucuk
 - 3.2.2 Melakukan okulasi
 - 3.2.3 Melakukan setek
 - 3.2.4 Melakukan pembesaran benih hasil dari kultur jaringan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi perlengkapan pembenihan
 - 4.2 Cermat dalam memonitor perkembangan pertumbuhan benih
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi sumber-sumber kebun entres sesuai potensi (jumlah dan genetik) dan waktu ketersediaan
 - 5.2 Ketepatan dalam pemilihan teknik dan waktu pelaksanaan perbanyakan vegetatif

KODE UNIT : A.01KKO01.019.1

JUDUL UNIT : Mempersiapkan Penanaman Kakao

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan penanaman kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat, bahan tanam, dan membuat jadwal penanaman	1.1 Alat dan bahan tanam diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Rencana kegiatan penanaman diidentifikasi. 1.3 Jadwal penanaman disusun sesuai perencanaan.
2. Mempersiapkan lubang tanam	2.1 Lubang tanam ditentukan berdasarkan hasil pengajiran sesuai blok tanam . 2.2 Lubang tanam ditutup sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Jadwal penanaman yang dimaksud adalah waktu tanam yang memenuhi syarat kecukupan curah hujan dan ketersediaan benih.
 - 1.2 Blok tanam ditentukan berdasarkan varietas/klon yang direncanakan.
 - 1.3 Lubang tanam untuk penanaman telah dibuat tiga bulan sebelum waktu tanam dan ditutup satu bulan sebelum penanaman.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat persiapan penanaman
 - 2.1.2 Alat angkut bahan tanam
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Ajir

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/ GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
- 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kesuburan tanah

3.1.2 Iklim

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengidentifikasi benih yang layak tanam

3.2.2 Membuat rencana penanaman

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Cepat

4.4 Tepat dalam menerapkan GAP

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menutup lubang tanam sesuai GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.020.1

JUDUL UNIT : Melakukan Penanaman

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penanaman kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan distribusi benih ke lubang tanam	1.1 Benih dipersiapkan sesuai jenis dan jumlah klon. 1.2 Benih diletakkan (diecer) sesuai dengan <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).
2. Menanam benih	2.1 Lubang tanam (coklak) dibuka sesuai ukuran <i>polybag</i> . 2.2 Lubang tanam (<i>coklak</i>) yang dibuka dipastikan tepat pada tengah lubang tanam. 2.3 Ajir ditancapkan sesuai ketentuan. 2.4 Jenis dan jumlah pupuk dasar disiapkan sesuai kebutuhan. 2.5 Pemupukan dasar dilaksanakan pada lubang tanam. 2.6 <i>Polybag</i> dibuka sesuai GAP. 2.7 Benih ditanam sesuai GAP.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Penanaman dilaksanakan tepat dilubang tanam.
 - 1.2 Pupuk dasar adalah pupuk yang diberikan sebelum tanam dan berfungsi untuk mempercepat pertumbuhan perakaran.
 - 1.3 Coklak adalah lubang tanam seukuran *polybag* yang dibuat pada saat penanaman.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan penanaman
 - 2.1.2 Alat angkut bahan tanam
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Ajir

- 2.2.2 Bahan tanam tanaman kakao
- 2.2.3 Pupuk Organik
- 2.2.4 Pupuk Anorganik

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/ GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
 - 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Teknik penanaman

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan penanaman benih

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Cepat

4.4 Tepat dalam menerapkan GAP

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam meletakkan/mengecer benih sesuai klon

5.2 Kecermatan dalam membuka *polybag* pada saat penanaman sesuai GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.021.1

JUDUL UNIT : Melakukan Penyulaman

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penyulaman.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penyulaman	1.1 Tanaman yang akan disulam diidentifikasi. 1.2 Alat dan bahan dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Lubang tanam untuk penyulaman dipersiapkan.
2. Melakukan Penyulaman	2.1 Lingkungan tanaman yang disulam dipastikan memenuhi persyaratan . 2.2 Penyulaman dilakukan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Persyaratan yang dimaksud adalah lingkungan yang sesuai untuk penyulaman, antara lain bebas gangguan OPT, naungan yang sesuai dan agroekologi.
 - 1.2 Penyulaman adalah melakukan tanam ulang pada tanaman kakao dan penaung yang mati atau pertumbuhannya kurang optimal. Penyulaman dilakukan maksimal sampai dengan tanaman berumur satu tahun.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan penyulaman
 - 2.1.2 Alat angkut bahan tanam
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Penanda tanaman yang akan disulam
 - 2.2.2 Bahan tanam kakao

- 2.2.3 Pupuk organik
- 2.2.4 Pupuk anorganik

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/ GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
 - 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik penanaman
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan penanaman benih
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cepat
 - 4.4 Tepat dalam menerapkan GAP
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan penyulaman sesuai GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.022.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pemupukan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemupukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pemupukan	1.1 Pupuk dan alat dipersiapkan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP). 1.2 Tempat distribusi pupuk dipersiapkan sesuai GAP. 1.3 Tempat pemupukan dipersiapkan sesuai GAP.
2. Melaksanakan pemupukan	2.1 Titik kritis pemupukan ditentukan sesuai GAP. 2.2 Pemupukan dilakukan sesuai GAP.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Pupuk yang dimaksud meliputi jenis dan kandungan hara.
 - 1.2 Tempat distribusi yang dimaksud adalah tempat penampungan sementara sebelum dilakukan penyebaran pupuk.
 - 1.3 Tempat pemupukan yang dimaksud adalah letak pupuk yang diberikan kepada tanaman.
 - 1.4 Titik kritis pemupukan yang dimaksud adalah pemberian pupuk sesuai fase fisiologis tanaman.
 - 1.5 Pelaksanaan pemupukan mengikuti prinsip 5T (Tepat dosis, Tepat jenis, Tepat cara, Tepat tempat dan Tepat waktu).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pemupukan
 - 2.1.2 Alas pencampur pupuk

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pupuk
 - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.3 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenah Tanah
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
 - 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
 - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
 - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pupuk dan pemupukan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menghitung kebutuhan pupuk
 - 3.2.2 Mencampur pupuk
 - 3.2.3 Memupuk
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tepat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menerapkan prinsip 5T dalam pemupukan

KODE UNIT : A.01KKO01.023.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pemangkasan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemangkasan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pemangkasan	1.1 Tanaman kakao yang akan dipangkas diidentifikasi. 1.2 Jenis pemangkasan ditentukan berdasarkan hasil identifikasi. 1.3 Alat pemangkasan dipersiapkan sesuai kebutuhan.
2. Melaksanakan pemangkasan	2.1 Waktu pemangkasan ditentukan. 2.2 Tanaman kakao dipangkas sesuai GAP.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis pemangkasan terdiri atas pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan, dan pemangkasan produksi.
 - Waktu pemangkasan memperhatikan agroekologi dan kondisi tanaman.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Gunting pangkas
 - Gunting galah
 - Gergaji
 - Meteran
 - Perlengkapan
 - Alat Pelindung Diri (APD)
 - Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
- 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis pangkasan yang tepat
 - 3.1.2 Waktu pemangkasan yang tepat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan alat pangkas
 - 3.2.2 Pemilihan cabang yang akan dipangkas
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Disiplin
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Tepat dalam menerapkan GAP
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menentukan jenis pemangkasan
 - 5.2 Ketepatan dalam menentukan waktu pemangkasan

KODE UNIT : A.01KKO01.024.1

JUDUL UNIT : Memelihara Kanopi Tanaman Penaung Tetap

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memelihara kanopi tanaman penaung.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pemangkasan tanaman penaung tetap	1.1 Kanopi tanaman penaung tetap yang akan dipangkas diidentifikasi. 1.2 Jenis pemangkasan tanaman penaung tetap diidentifikasi. 1.3 Jadwal pemangkasan tanaman penaung tetap, ditentukan sesuai kondisi lapangan. 1.4 Alat pemangkasan diidentifikasi sesuai kondisi lapangan. 1.5 Metode pemangkasan tanaman penaung tetap ditentukan sesuai kondisi lapangan.
2. Melaksanakan pemangkasan tanaman penaung tetap	2.1 Waktu pemangkasan tanaman penaung tetap ditentukan sesuai kondisi tanaman. 2.2 Pemangkasan dilakukan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis pangkasan tanaman penaung tetap terdiri atas pemenggalan bagian tanaman naungan tetap atau pengurangan ranting/rempesan satu meter di atas tanaman kakao.
 - Metode pangkasan tanaman penaung tetap terdiri atas metode diagonal dan larikan.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Gunting galah
 - Gergaji

- 2.1.3 Parang
- 2.1.4 Tangga
- 2.1.5 Alat asahan
- 2.1.6 Meteran
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Kotak pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/ GAP on Cocoa*)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
 - 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

- 1 Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
 - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
 - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
- 2 Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3 Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Metode pangkas penaung
 - 3.1.2 Jenis dan karakteristik pertumbuhan tanaman penaung
 - 3.1.3 Iklim
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan alat pangkas
 - 3.2.2 Teknik pemotongan batang pokok bagian atas tanaman penaung tetap
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Disiplin
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Tepat dalam menerapkan GAP
- 5 Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi jenis pemangkasan tanaman penaung tetap sesuai GAP
 - 5.2 Kecermatan dalam menentukan waktu pemangkasan tanaman penaung tetap sesuai GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.025.1

JUDUL UNIT : Melakukan Konservasi Tanah dan Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan konservasi tanah dan air.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan konservasi tanah dan air	1.1 Metode konservasi tanah dan air diidentifikasi sesuai kondisi lahan. 1.2 Alat dan bahan diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.3 Metode konservasi tanah dan air ditentukan sesuai kondisi lahan.
2. Melaksanakan kegiatan konservasi tanah dan air	2.1 Alat dan bahan ditentukan sesuai kondisi dan luas lahan akan dikonservasi. 2.2 Konservasi tanah dan air dilaksanakan sesuai dengan <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Metode konservasi diantaranya meliputi rorak, biopori, penggemburan, pemberian mulsa organik dan teras.

1.1.1 Rorak merupakan lubang untuk menampung seresah hasil pangkasan dan bahan organik lainnya serta lapisan tanah bagian atas yang terbawa karena aliran permukaan.

1.1.2 Biopori merupakan lubang yang diperuntukkan resapan air.

1.1.3 Penggemburan merupakan kegiatan yang bertujuan meremahkan tanah supaya akar berkembang maksimal dan meningkatkan kesuburan tanah.

1.1.4 Mulsa organik merupakan bahan organik berupa seresah tanaman atau sisa pangkasan yang ditebarkan di bawah tajuk tanaman.

- 1.1.5 Teras merupakan bangunan konservasi tanah dan air yang dibuat untuk memperpendek Panjang lereng dan atau memperkecil kemiringan lereng dengan cara penggalian dan pengurukan tanah melintang lereng.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Parang
- 2.1.2 Cangkul
- 2.1.3 Bor tanah
- 2.1.4 Mesin pembuat rorak
- 2.1.5 Meteran
- 2.1.6 Garpu

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Bahan organik (serasah tanaman, sisa pangkasan, dan pupuk kandang)
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.3 Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
- 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Bahan organik dan manfaatnya
- 3.1.2 Konservasi lahan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menentukan posisi dan ukuran rorak
- 3.2.2 Menentukan posisi dan ukuran biopori
- 3.2.3 Menentukan kemiringan teras

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Tepat dalam menerapkan GAP

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam melaksanakan konservasi tanah dan air sesuai dengan GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.026.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Secara Terpadu

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam pengendalian OPT secara terpadu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengendalikan hama dan penyakit secara terpadu	1.1 Analisis Agro Ekosistem (AAES) hama dan penyakit dilakukan sesuai ketentuan. 1.2 Cara pengendalian hama dan penyakit ditentukan sesuai dengan luas, jenis dan intensitas serangan. 1.3 Alat dan bahan dipersiapkan sesuai kebutuhan. 1.4 Pengendalian hama dan penyakit dilaksanakan secara terpadu.
2. Mengendalikan gulma secara terpadu	2.1 Jenis dan tingkat kepadatan gulma diidentifikasi. 2.2 Cara pengendalian gulma ditetapkan sesuai dengan jenis dan tingkat kepadatan gulma. 2.3 Alat dan bahan dipersiapkan sesuai kebutuhan. 2.4 Pengendalian gulma secara terpadu dilaksanakan sesuai <i>Good Agricultural Practices (GAP)</i>.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Analisis Agro Ekosistem (AAES) dilakukan untuk memperoleh data hama, penyakit, dan musuh alami sebagai dasar penentuan cara pengendalian.
 - 1.2 Pengendalian gulma dengan mengetahui jenis dan kepadatan gulma.
 - 1.3 Pengendalian OPT secara terpadu meliputi pengendalian secara sistem peringatan dini, kultur teknis, mekanis, biologis (agensia hayati dan musuh alami), serta pestisida (nabati dan kimiawi).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Papan pengamatan (*handboard*)
- 2.1.2 *Hand counter*
- 2.1.3 Perangkap serangga
- 2.1.4 Kaca pembesar
- 2.1.5 Alat untuk menentukan petak contoh kerapatan gulma
- 2.1.6 Alat semprot
- 2.1.7 Kotak steril untuk inokulasi jamur agen hayati
- 2.1.8 Penampung larutan semprot
- 2.1.9 Alat sarungisasi (*pod sleever*)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat tulis
- 2.2.2 Form pengamatan AAES
- 2.2.3 Kantong plastik (*bioplastic*/plastik daur ulang)
- 2.2.4 Agens hayati (*Beauveria*, sp.)
- 2.2.5 Pestisida nabati
- 2.2.6 Pestisida kimia
- 2.2.7 Perekat perata pestisida
- 2.2.8 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.9 Kotak pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman
- 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Tanaman Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices*/GAP on Cocoa)
- 3.4 Keputusan Menteri Pertanian No. 887/Kpts/ OT/9/1997 tentang Pedoman Pengendalian OPT

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)

4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu dan kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Siklus hidup OPT

3.1.2 Pengendalian OPT

3.1.3 Bahan aktif pestisida

- 3.1.4 Agensia hayati
 - 3.1.5 Musuh alami
 - 3.1.6 Bioekologi OPT
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menginterpretasikan data hasil AAES
 - 3.2.2 Mengambil keputusan berdasarkan data hasil AAES
 - 3.2.3 Membuat dan menggunakan pestisida nabati
 - 3.2.4 Menggunakan agen hayati
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
 - 4.4 Tepat dalam menerapkan GAP
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu sesuai GAP
 - 5.2 Ketepatan dalam melakukan pengendalian gulma secara terpadu sesuai GAP

KODE UNIT : A.01KKO01.027.1

JUDUL UNIT : Mempersiapkan Rehabilitasi Tanaman

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan rehabilitasi tanaman.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan identifikasi kondisi tanaman	1.1 Umur dan kerusakan tanaman diidentifikasi. 1.2 Jumlah tegakan atau populasi diidentifikasi. 1.3 Produktivitas tanaman diidentifikasi. 1.4 Serangan organisme pengganggu tanaman diidentifikasi.
2. Menentukan areal rehabilitasi tanaman	2.1 Data hasil identifikasi kondisi tanaman dianalisis. 2.2 Areal rehabilitasi tanaman ditentukan berdasarkan analisis data hasil identifikasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Rehabilitasi dilakukan apabila:

- 1.1.1 Umur tanaman yang dapat dilakukan rehabilitasi masih berada pada umur produktifnya yaitu < 15 tahun.
- 1.1.2 Jumlah tegakan atau populasi tanaman berkisar 70% - 90% dari jumlah standar (1.000 tanaman/ha).
- 1.1.3 Produktivitas tanaman rendah, <500 kg/ha/tahun.
- 1.1.4 Terserang organisme pengganggu tanaman (OPT) karena tingkat ketahanannya terhadap OPT yang menurun.
- 1.1.5 Kondisi percabangan rusak.

1.2 Kerusakan tanaman menyangkut tingkat kerusakan dan penyebab kerusakan.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Komputer

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku panduan budidaya kakao

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan

3.3 Kepmentan Nomor 25/Kpts/KB.020/5/2017 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)

4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu, kelompok dan korporasi.

- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.
 - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
 - 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Persyaratan rehabilitasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menganalisis data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi perlengkapan rehabilitasi
 - 4.2 Cermat dalam melakukan identifikasi tanaman yang perlu direhabilitasi
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menganalisis data hasil identifikasi kondisi tanaman

KODE UNIT : A.01KKO01.028.1

JUDUL UNIT : Melakukan Rehabilitasi Tanaman

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan rehabilitasi tanaman.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan sambung pucuk dan sambung samping	1.1 Entres dipersiapkan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP). 1.2 Alat dan bahan dipersiapkan sesuai kebutuhan. 1.3 Waktu pelaksanaan sambung pucuk dan sambung samping ditentukan sesuai kondisi tanaman. 1.4 Sambung pucuk dan sambung samping dilaksanakan sesuai GAP.
2. Melakukan perawatan tunas setelah rehabilitasi	2.1 Tunas hidup diidentifikasi. 2.2 Alat dan bahan dipersiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Perawatan hasil rehabilitasi dilakukan sesuai GAP. 2.4 Tunas pasca rehabilitasi dipastikan perkembangan pertumbuhannya. 2.5 Pangkas bentuk tunas hasil rehabilitasi dilakukan sesuai GAP. 2.6 Pemotongan batang utama dilakukan sesuai GAP.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Tunas hidup hasil sambung pucuk dan atau sambung samping akan tumbuh pada mulai minggu ke-2 setelah pelaksanaan sambung.
- 1.2 Perawatan hasil rehabilitasi yang dimaksud adalah melakukan sambung ulang dan pengendalian hama penyakit pada tunas hasil sambung samping dan sampung pucuk.

2. Peralatan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Pisau okulasi
- 2.1.2 Gunting pangkas
- 2.1.3 Gergaji
- 2.1.4 Kuas

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Plastik sungkup
- 2.2.2 Entres
- 2.2.3 Rafia
- 2.2.4 Cat

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Berkelanjutan Tahun 2015 (Ditjenbun)
- 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu, kelompok dan korporasi.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK.

- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
 - 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Bahan tanam unggul
 - 3.1.2 Teknik perbanyakan vegetatif
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan sambung samping
 - 3.2.2 Melakukan sambung pucuk
 - 3.2.3 Melakukan pangkas bentuk
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi perlengkapan rehabilitasi
 - 4.2 Cermat dalam memonitor perkembangan dan pertumbuhan entres
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan sambung pucuk dan sambung samping
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan hasil rehabilitasi

KODE UNIT : A.01KKO01.029.1

JUDUL UNIT : Mempersiapkan Panen Buah Kakao

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan panen kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan waktu panen kakao	1.1 Buah kakao siap panen diidentifikasi. 1.2 Jadwal dan jangka waktu panen ditentukan sesuai hasil identifikasi.
2. Menentukan kebutuhan sarana dan prasarana panen	2.1 Kebutuhan tenaga pemetik ditentukan sesuai dengan hasil taksasi . 2.2 Kebutuhan alat dan sarana panen ditentukan sesuai dengan hasil taksasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Buah kakao siap panen ditentukan berdasarkan kondisi kematangan buah.
- 1.2 Panen meliputi panen kecil, panen sedang dan panen puncak.
- 1.3 Jangka waktu panen adalah periode yang tepat untuk melakukan panen sesuai dengan kondisi setempat.
- 1.4 Taksasi dalam konteks ini meliputi: teknik plotting, teknik sampling, dan penghitungan perkiraan jumlah panen.
- 1.5 Kebutuhan alat dan sarana panen meliputi peralatan, bahan, dan transportasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat tulis
- 2.1.2 Alat Dokumentasi
- 2.1.3 Komputer

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data hasil taksasi

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik (*Good Agriculture Practices /GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. 2013. *Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Tahun 2014*. Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Rempah dan Penyegar.

- 4.2.2 Pedoman Teknis Budidaya Kakao Tahun 2016 (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia-Puslitkoka)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dapat dilakukan secara tertulis dan/atau lisan dan/atau portofolio dan/atau wawancara dan/atau demonstrasi dan/atau simulasi, di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 1.2 Penilaian dilakukan meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Ciri-ciri buah kakao siap panen
- 3.1.2 Jenis-jenis varietas tanaman kakao
- 3.1.3 Taksasi

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menghitung taksasi
 - 3.2.2 Mengumpulkan data dan informasi buah yang akan panen
 - 3.2.3 Cara panen yang tepat sesuai GAP
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melaksanakan taksasi
 - 4.2 Cermat dalam menghitung
 - 4.3 Tepat dalam melakukan sesuai GAP
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi buah kakao siap panen

KODE UNIT : A.01KKO01.030.1

JUDUL UNIT : Melakukan Panen Buah Kakao

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam Melakukan panen buah kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemanenan	1.1 Prosedur pemanenan diidentifikasi. 1.2 Buah kakao yang layak panen dipanen sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP).
2. Menangani buah hasil panen	2.1 Buah kakao hasil panen dikumpulkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Buah kakao hasil panen disortasi sesuai <i>Good Handling Practices</i> (GHP). 2.3 Buah hasil panen didokumentasikan sesuai ketentuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Prosedur pemanenan yang dimaksud adalah tahapan-tahapan panen yang disesuaikan dengan kondisi jumlah, tingkat kematangan buah dan sosial budaya setempat.
 - 1.2 Buah kakao siap panen ditunjukkan dari warna buah kakao sesuai GAP.
 - 1.3 Didokumentasikan yang dimaksud adalah pencatatan untuk mengetahui ketelusuran kronologis proses pelaksanaan panen sampai penyimpanan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis menulis
 - 2.1.2 Alat panen
 - 2.1.3 Gerobak dorong
 - 2.1.4 Alat pembelah buah
 - 2.1.5 Terpal
 - 2.1.6 Karung

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Kotak pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 51/Permentan/OT.140/9/2012 tentang Pedoman Penanganan Pasca Panen Kakao
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa*)
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 22/Permentan/KH.140/4/2015 tentang Pedoman Penanganan Pasca Panen Hasil Pertanian Asal Tanaman yang baik (*Good Handling Practices/GHP*)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. 2013. Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Kakao Tahun 2014. Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Rempah dan Penyegar.

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
 - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
 - 1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ciri-ciri kematangan buah kakao
 - 3.1.2 Jenis-jenis varietas tanaman kakao
 - 3.1.3 Ketelusuran
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil dalam pemanenan
 - 3.2.2 Terampil melakukan penimbangan
 - 3.2.3 Mampu dalam melakukan pencatatan
 - 3.2.4 Memilah buah hasil panen
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melakukan penimbangan
 - 4.2 Cermat dan rapih dalam melakukan pencatatan dan pengarsipan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memanen buah kakao layak panen

KODE UNIT : A.01KKO01.031.1

JUDUL UNIT : Melakukan Fermentasi Biji Kakao

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan fermentasi biji kakao.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan fermentasi	1.1 Cara dan Perlakuan fermentasi diidentifikasi. 1.2 Cara dan perlakuan fermentasi ditentukan berdasarkan hasil identifikasi. 1.3 Jumlah dan kapasitas alat fermentasi ditentukan sesuai <i>Good Handling Practices</i> (GHP). 1.4 Alat dan bahan fermentasi dipersiapkan sesuai kebutuhan.
2. Melakukan proses fermentasi	2.1 Pengambilan biji kakao dilakukan sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP). 2.2 Biji kakao dikelompokkan/disortasi sesuai GAP. 2.3 Fermentasi biji kakao basah dilakukan sesuai dengan GHP.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Cara dan perlakuan fermentasi yang dimaksud adalah proses pemeraman biji dalam wadah dengan volume tertentu sesuai GHP.
 - 1.1.1 Proses pemeraman bersifat pilihan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan.
- 1.2 Fermentasi adalah proses pelepasan zat lendir dari permukaan kulit biji dan membentuk cita rasa khas coklat serta mengurangi rasa pahit dan sepat yang ada dalam biji kakao sehingga menghasilkan biji dengan mutu dan aroma yang baik, serta warna coklat cerah dan bersih.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Alat hitung

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual fermentasi

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 44 Tahun 2009 tentang Pedoman Penanganan Fermentasi Hasil Pertanian asal tanaman yang baik (*Good Handling Practices*)

3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (*Good Agriculture Practices/ GAP on Cocoa*)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.

1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan

konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

- 1.4 Metode *asesmen* yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Cara fermentasi biji kakao

3.1.2 Pengaruh cara fermentasi terhadap mutu biji kakao (aroma dan cita rasa)

3.1.3 Penyimpanan biji kakao hasil fermentasi

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menghitung kebutuhan alat berdasarkan kapasitas

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam menentukan alat dan bahan fermentasi

4.2 Tepat dalam menentukan langkah proses fermentasi

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menentukan cara dan perlakuan fermentasi biji kakao

KODE UNIT : A.01KKO01.032.1

JUDUL UNIT : Menangani Hasil Pasca Panen

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menangani hasil akhir pasca panen.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan Pengeringan	1.1 Cara pengeringan ditentukan sesuai kondisi cuaca dan alat yang digunakan. 1.2 Alat pengeringan dipersiapkan sesuai kebutuhan. 1.3 Proses pengeringan biji kakao dilaksanakan sesuai <i>Good Handling Practices</i> (GHP).
2. Menentukan mutu biji kakao	2.1 Alat dan perlengkapan untuk menentukan mutu biji diidentifikasi. 2.2 Mutu biji kakao ditentukan berdasarkan SNI.
3. Melakukan pengemasan	3.1 Alat dan bahan pengemasan dipersiapkan sesuai persyaratan GHP. 3.2 Pengemasan dilakukan sesuai prosedur. 3.3 Pelabelan dilakukan sesuai standar GHP.
4. Melakukan penyimpanan	4.1 Tempat penyimpanan dipastikan sesuai GHP. 4.2 Penyimpanan dilakukan sesuai GHP.
5. Mendokumentasikan hasil pasca panen	5.1 Format pencatatan diidentifikasi sesuai GHP. 5.2 Pendataan ketelusuran biji kakao dilaksanakan sesuai GHP. 5.3 Hasil pascapanen didokumentasikan sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Ketelusuran yang dimaksud adalah kronologis proses pelaksanaan fermentasi sampai penyimpanan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat ukur kadar air
- 2.1.2 Alat pengeringan
- 2.1.3 Termohigrometer
- 2.1.4 Alat pembelah biji
- 2.1.5 Meja
- 2.1.6 Alat timbang
- 2.1.7 Ayakan (*grading tolls*)
- 2.1.8 Alat pengambil contoh biji kakao

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Karung goni
- 2.2.2 Bahan pelabelan (spidol, tinta, tali)
- 2.2.3 Alat tulis
- 2.2.4 Formulir ketelusuran
- 2.2.5 Perlengkapan gudang
- 2.2.6 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.7 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

3. Peraturan yang diperlukan

- | | | | | |
|-----|--|---------|-----------|-------|
| 3.1 | Peraturan | Menteri | Pertanian | Nomor |
| | 44/Permentan/OT.140/10/2009 tentang Pedoman Penanganan Pasca Panen Hasil Pertanian asal tanaman yang baik (<i>Good Handling Practices</i>) | | | |
| 3.2 | Peraturan | Menteri | Pertanian | Nomor |
| | 48/Permentan/OT.140/4/2014 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang baik (<i>Good Agriculture Practices/GAP on Cocoa</i>) | | | |

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Biji Kakao No 01-2907-2008

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/TUK yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Mutu biji kakao sesuai dengan standar SNI
- 3.1.2 Kesesuaian alat dan bahan untuk menentukan biji kakao
- 3.1.3 Penyimpanan biji kakao
- 3.1.4 Ketelusuran mutu bahan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengoperasikan alat pengering
- 3.2.2 Mengoperasikan alat ukur mutu biji kakao
- 3.2.3 Melakukan pelabelan
- 3.2.4 Melakukan penyimpanan
- 3.2.5 Melakukan pencatatan dan mendokumentasikan biji kakao

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam melakukan sampling
- 4.2 Teliti dalam menentukan mutu biji kakao
- 4.3 Tepat dalam pendokumentasian ketelusuran

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menentukan mutu biji kakao berdasarkan SNI
- 5.2 Kecermatan dalam melaksanakan pendataan ketelusuran biji kakao sesuai GHP

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Budidaya Kakao Berkelanjutan, maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA



M. HANIF DHAKIRI



Kementerian Pertanian Republik Indonesia



Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian

Pusat Pelatihan Pertanian

Jl. Harsono RM. No.3 Ragunan Pasar Minggu Jakarta Selatan

2024