



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 186 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 BIDANG PRODUKSI BENIH TANAMAN**

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 Bidang Produksi Benih Tanaman;
- 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 Bidang Produksi Benih Tanaman telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 30-31 Juli 2018 di Bogor;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusat Pelatihan Pertanian Nomor B.7947/TU.020/I.4/08/2018 tanggal 6 Agustus 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 Bidang Produksi Benih Tanaman;

- 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 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 Bidang Produksi Benih

Tanaman, 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 KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Dengan ditetapkannya Keputusan Menteri ini, maka Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 239 Tahun 2014 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Produksi Bibit Tanaman Bidang Pemilihan Bibit Tanaman untuk Pengembangbiakan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 3 September 2018

MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 186 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 PRODUKSI BENIH TANAMAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam upaya mempercepat pembangunan pertanian, Kementerian Pertanian telah menetapkan Visi Pembangunan Pertanian tahun 2010-2014, yaitu terwujudnya pertanian industrial unggul berbasis sumberdaya lokal untuk meningkatkan kemandirian pangan, nilai tambah, daya saing, ekspor, dan kesejahteraan petani. Untuk mewujudkan visi pembangunan pertanian tersebut diperlukan sumberdaya manusia pertanian yang tangguh dan profesional. Upaya peningkatan produksi tanaman pada saat ini lebih diarahkan pada peningkatan produktivitas tanaman dengan pemanfaatan teknologi pertanian yang ada melalui penggunaan benih varietas unggul bersertifikat.

Keberhasilan budidaya tanaman sangat ditentukan oleh mutu benih yang digunakan. Ketersediaan benih saja tidak cukup jika tidak diikuti dengan mutu benih yang tinggi. Oleh karena itu, penggunaan benih bermutu varietas unggul diperlukan, karena merupakan suatu langkah awal dari keberhasilan suatu usaha pertanian. Benih memiliki dan membawa sifat-sifat genetis tanaman induknya, dan akan tampil optimal jika mutu benihnya tinggi yang diindikasikan oleh daya berkecambah dan vigor benih yang tinggi di lapangan (tumbuh cepat

dan merata) dalam kondisi lingkungan yang optimal, sehat, dan seragam.

Pelaku Usaha Produksi Benih merupakan salah satu sumberdaya manusia yang berperan penting dalam pembangunan pertanian khususnya dalam penyediaan benih bermutu varietas unggul. Pelaku Usaha Produksi benih melakukan kegiatan sejak benih diproduksi di pertanaman sampai dengan benih tersebut dikemas untuk siap diedarkan/dipasarkan sehingga benih yang diterima oleh konsumen terjamin mutunya.

Kendala yang dihadapi dalam penyediaan benih bermutu varietas unggul pada saat ini adalah keterbatasan SDM, baik dalam jumlah maupun kompetensinya. Benih bermutu varietas unggul dapat diproduksi oleh produsen benih baik bentuk perseorangan, badan usaha atau badan hukum .

Salah satu upaya yang ditempuh agar penyediaan benih bermutu varietas unggul dapat memenuhi kriteria 6 (enam) tepat (tepat jenis/varietas, mutu, jumlah, waktu, tempat, dan harga) adalah meningkatkan kompetensi Pelaku Usaha Produksi Benih.

Kompetensi pelaku usaha produksi benih dapat ditingkatkan dengan baik apabila dilakukan sesuai dengan standar yang diberlakukan terutama dalam menghadapi era keterbukaan dan globalisasi. Permasalahannya adalah hingga saat ini standarisasi kompetensi pelaku usaha produksi benih belum ditetapkan.

Sehubungan dengan hal tersebut, dalam rangka peningkatan dan standardisasi kompetensi Pelaku Usaha Produksi Benih, maka Kementerian Pertanian selaku Instansi Pembina Pelaku Usaha Produksi Benih perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).

B. Pengertian

1. Varietas adalah bagian dari suatu jenis tanaman yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji, dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.

2. Aseptik adalah bebas dari semua organisme mikro, jamur, dan mikoplasma.
3. Autoclave adalah suatu alat yang digunakan untuk sterilisasi bahan dan peralatan dengan metode penguapan dengan suhu, tekanan, dan waktu tertentu.
4. Benih adalah tanaman atau bagian darinya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman.
5. Benih bermutu adalah benih yang varietasnya sudah terdaftar untuk peredaran dan diperbanyak melalui sistem sertifikasi benih, mempunyai mutu genetik, mutu fisiologis, mutu fisik serta status kesehatan yang sesuai dengan standar mutu atau persyaratan teknis minimal.
6. Benih florikultura adalah tanaman florikultura atau bagian darinya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman florikultura.
7. Benih *invitro* adalah benih tanaman yang dihasilkan dari perbanyakan *invitro*, baik melalui metode *embryogenesis* maupun organogenesis, pada wadah, media, dan lingkungan tekendali.
8. Benih kentang adalah bagian tanaman berupa umbi bukan dalam bentuk biji botani (*True Potato Seed/TPS*) yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman kentang.
9. Benih sumber adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk perbanyakan benih bermutu.
10. Budidaya adalah kegiatan penanaman dan pemeliharaan sumber daya hayati yang dilakukan pada suatu areal lahan untuk diambil manfaat/hasil panennya. Kegiatan budidaya dapat dianggap sebagai inti dari usaha tani.
11. Distribusi benih adalah serangkaian kegiatan pengemasan dan penyaluran benih dari kebun pembenihan ke pengguna benih/lokasi tanam/petani.
12. Ekstraksi adalah serangkaian kegiatan pemisahan biji dari daging dan kulit buah untuk kemudian diberi perlakuan tertentu sehingga dapat disemai, disimpan/dikemas atau dikirim.

13. *In vitro* adalah suatu metode memperbanyak tanaman dalam botol atau wadah dalam kondisi aseptik.
14. Sortasi adalah kegiatan pasca panen dengan cara membuang, memotong, dan memilah suatu bahan dari kotoran, hama penyakit, kerusakan, dan cacat/bentuk abnormal pada benih.
15. *True to type* adalah penampakan tanaman sesuai dengan deskripsi varietas.
16. Label adalah keterangan tertulis atau tercetak tentang mutu benih yang ditempelkan atau dipasang secara jelas pada sejumlah benih atau setiap kemasan.
17. *Laminar air flow cabinet* adalah suatu alat ruang kerja yang dipertahankan steril dengan mengambil udara dari luar laminar yang disaring dengan filter khusus yang dipergunakan sebagai ruang untuk kegiatan yang aseptik.
18. Lokasi perbenihan adalah serangkaian kegiatan yang mempersiapkan tempat/lokasi pembenihan.
19. Laboratorium kultur *in vitro*: ruang persiapan, ruang tanam, ruang kultur.
20. Materi induk adalah tanaman yang diambil jaringan atau organnya untuk memperbanyak melalui kultur *in vitro*.
21. Okulasi adalah serangkaian kegiatan penempelan entres pada batang bawah.
22. Penanaman adalah serangkaian kegiatan persiapan media, pembuatan lubang tanam, dan penanaman benih.
23. Pemupukan adalah menambahkan unsur hara ke dalam tanah untuk memperbaiki kesuburan tanah.
24. Pengairan adalah mengatur pemberian air bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
25. Pemeliharaan tanaman adalah melakukan pemeliharaan dan memperbaiki struktur tanah serta membersihkan gulma pada lahan penanaman, dan pemeriksaan pertanaman.
26. Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah tindakan untuk menekan serangan OPT guna mempertahankan produksi benih dengan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT).

27. Penyiapan benih adalah menyiapkan benih sumber dari varietas yang sudah dilepas/didaftar oleh Menteri Pertanian.
28. Penyemaian biji adalah serangkaian kegiatan menaburkan/meletakkan biji di atas media tanam yang disediakan, untuk menghasilkan semaian yang akan ditanam ditempat lainnya yang terlebih dahulu diseleksi sebelumnya.
29. Panen adalah proses pengambilan hasil tanaman yang sudah menunjukkan ciri (sifat khusus/masak panen optimal).
30. Pengeringan adalah proses pengeringan umbi/biji untuk mengurangi kadar air.
31. Penyimpanan adalah proses menyimpan hasil panen benih sebelum dipasarkan atau digunakan sebagai benih.
32. Pengemasan adalah proses mengemas benih yang dilakukan dengan menggunakan bahan pengemas yang sesuai sehingga tidak mengurangi daya tumbuh benih.
33. Planlet (tanaman *in vitro*) adalah hasil akhir perbanyakan tanaman melalui kultur *in vitro* yang belum diaklimatisasi.
34. Produksi stek planlet adalah suatu rangkaian kegiatan persiapan, aklimatisasi, perbanyakan dan pemeliharaan stek, serta penerbitan surat keterangan.
35. Perbanyakan benih adalah rangkaian kegiatan untuk menghasilkan benih bermutu secara generatif dan vegetatif (termasuk kultur *in vitro*).
36. Perbanyakan vegetatif adalah perbanyakan tanaman tanpa melalui penyerbukan, tetapi melalui organ tanaman baik secara konvensional (seperti stek, okulasi, sambung, cangkok, dan lain-lain) maupun kultur *in vitro*.
37. Pengujian benih adalah merupakan analisis beberapa parameter fisik dan kualitas fisiologis sekumpulan benih yang biasanya didasarkan pada perwakilan sejumlah contoh benih. Pengujian dilakukan untuk mengetahui mutu kelompok benih.
38. Produksi benih adalah usaha yang terdiri atas serangkaian kegiatan untuk menghasilkan benih.

39. Produsen benih adalah perseorangan, badan usaha atau badan hukum yang melaksanakan usaha di bidang produksi benih
40. Rumah kaca (*screen house*) adalah bangunan yang beratap tembus cahaya dengan dinding dari kaca yang tidak dapat dilewati serangga vektor dengan kondisi lingkungan terkendali untuk aklimatisasi atau produksi benih sehat.
41. *Rouging* adalah tindakan membuang tanaman yang menyimpang dari tanaman utama dengan tujuan untuk menjaga kemurnian tanaman.
42. Rumah lindung adalah tempat untuk melindungi benih dari sinar matahari dan air hujan.
43. Kelas benih adalah tingkatan jenis benih yang diklasifikasikan berdasarkan benih sumber dan yang diproduksi.
44. Klon adalah keturunan yang diperoleh secara pembiakan vegetatif suatu tanaman, ciri-ciri dari tanaman tersebut sama persis dengan tanaman induknya.
45. Pohon induk adalah tanaman pilihan yang dipergunakan sebagai sumber benih/batang atas (*entres*), baik itu tanaman kecil ataupun tanaman besar yang sudah produktif berasal dari biji atau hasil perbanyakan vegetatif.
46. Isolasi waktu dan isolasi jarak adalah tindakan yang dilakukan sebagai perlindungan terhadap penyerbukan silang oleh varietas lain, infeksi dan penyakit baik dari dalam maupun dari sekitar lahan produksi.
47. Masak fisiologi adalah kemasakan benih saat tercapainya bobot kering dan vigor benih maksimum, terjadi sebelum masak panen.
48. Kadar air benih adalah jumlah air yang dikandung dalam benih dan dinyatakan dalam persen.
49. Kemurnian benih adalah kepositifan fisik komponen-komponen benih termasuk persentase berat dari benih murni (*pure seed*), benih tanaman lain, benih varietas lain, biji herba (*weed seed*), dan kotoran pada masa benih.
50. Daya kecambah adalah kemampuan benih untuk tumbuh menjadi kecambah normal (dalam persentase) pada media tumbuh atau perkecambahan.

51. *Vigor* benih adalah kemampuan benih untuk dapat tumbuh menjadi tanaman normal yang berproduksi normal pada kondisi *suboptimum*.
52. Viabilitas benih adalah daya hidup benih yang ditunjukkan oleh performa pertumbuhan/perkecambahan (pada kondisi optimum) atau gejala metabolismenya.
53. Kesehatan benih adalah ada atau tidaknya organisme penyebab penyakit atau pathogen pada benih seperti cendawan, bakteri, virus, dan hama seperti insek, kondisi fisiologis seperti defisiensi unsur hara dapat disertakan.

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 Produksi Benih Tanaman melalui Keputusan Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumberdaya 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 Produksi Benih Tanaman

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
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
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

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
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 Kaji Ulang SKKNI Bidang Produksi Benih Tanaman

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Dr. Ir. Bambang Gatut Nuryanto, M.Si.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Ketua
2.	Ir. Asni Furoida, M.P.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Sekretaris
3.	Ir. Darmansyah Basyaruddin, M.Sc.	Lembaga Sertifikasi Profesi Perkebunan Hortikultura Indonesia	Koordinator
4.	Ir. Munandar, M.M.	Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan, Ditjen Tanaman Pangan	Anggota
5.	Ir. Nur Eva Hayati, M.Sc.	Direktorat Perbenihan Hortikultura, Ditjen Hortikultura	Anggota
6.	Ir. Sri Lestari Utami	Direktorat Perbenihan Hortikultura, Ditjen Hortikultura	Anggota
7.	Yusie Arisanti, S.P., M.Si.	Direktorat Perbenihan Perkebunan, Ditjen Perkebunan	Anggota
8.	Endang Krisnawati, S.P., M.P.	Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Bogor, Jawa Barat	Anggota
9.	Sani Hanifah, S.P., M.P.	Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang , Jawa Barat	Anggota
10.	Prof. Dr. Memen Surahman	IPB, Bogor, Jawa Barat	Anggota
11.	Candra Budiman, S.P., M.Si.	IPB, Bogor, Jawa Barat	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
12.	Abas Alibasyah	Balai Pengujian dan Sertifikasi Benih Provinsi Jawa Barat	Anggota
13.	Ir. Neni Ernawati. S, M.P.	Balai Pengujian dan Sertifikasi Benih Provinsi Jawa Barat	Anggota
14.	Wardoyo	Balai Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Wilayah Surakarta, Jawa Tengah	Anggota
15.	Ir. Nana Laksana Ranu, M.S.	Asosiasi Perbenihan Indonesia	Anggota
16.	Dwi Kartika M. Ghazalie	Tunas Agro Persada	Anggota
17.	Dodi Supriatna	PT. Bisi PKHT	Anggota
18.	Sumari Citro Wibowo	P4S Amulat	Anggota

Tabel 3. Susunan Tim verifikasi RSKKNI Bidang Produksi Benih
Tanaman

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Ir. Asni Furoida, M.P.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Ketua
2.	Mugi Lestari, S.P., M.Si.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Anggota
3.	Sri Pudji Astuti, S.E.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Anggota
4.	Kodrat Irianto	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Anggota
5.	Rivan Dwi Prasetya, S.Kom.	Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menghasilkan benih bermutu secara berkelanjutan sesuai ketentuan dan tuntutan konsumen	Pengembangan diri dan interaksi sosial	Pengembangan diri	Menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
			Mengorganisasikan pekerjaan
		Pengembangan interaksi sosial	Melakukan komunikasi efektif internal dan eksternal
			Membangun jejaring kerja
	Produksi benih	Perencanaan produksi benih	Menyusun kebutuhan Benih
			Menyiapkan rencana produksi benih
		Pelaksanaan Produksi benih	Menerapkan Teknik Penanaman
			Mengelola pertanaman
			Melakukan perbanyak benih secara vegetatif
			Melakukan produksi benih hibrida
			Melakukan panen
		Produksi benih secara kultur jaringan	Melakukan inisiasi kultur <i>in vitro</i>
			Melakukan subkultur/multiplikasi dan pengakaran

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Melakukan aklimatisasi planlet hasil kultur <i>in vitro</i>
			Melakukan pembesaran benih pasca aklimatisasi
	Pengelolaan benih	Penanganan pasca panen	Melakukan pengolahan calon benih
			Melakukan penanganan benih
		Distribusi benih	Merencanakan distribusi benih
			Melaksanakan distribusi benih
			Menghitung Pendapatan Usaha Produksi Benih

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	A.01PBM01.001.1	Menerapkan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2.	A.01PBM01.002.1	Mengorganisasikan Pekerjaan
3.	A.01PBM01.003.1	Melakukan Komunikasi Efektif
4.	A.01PBM01.004.1	Membangun Jejaring Kerja
5.	A.01PBM01.005.2	Menyusun Kebutuhan Benih
6.	A.01PBM01.006.2	Menyiapkan Rencana Produksi Benih
7.	A.01PBM01.007.2	Menerapkan Teknik Penanaman
8.	A.01PBM01.008.2	Mengelola Pertanaman
9.	A.01PBM01.009.1	Melakukan Perbanyak Benih Secara Vegetatif
10.	A.01PBM01.010.1	Melakukan Produksi Benih Hibrida
11.	A.01PBM01.011.2	Melakukan Panen
12.	A.01PBM01.012.1	Melakukan Inisiasi Kultur <i>In Vitro</i>

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
13.	A.01PBM01.013.1	Melakukan Subkultur/Multiplikasi dan Pengakaran
14.	A.01PBM01.014.1	Melakukan Aklimatisasi Planlet Hasil Kultur <i>In Vitro</i>
15.	A.01PBM01.015.1	Melakukan Pembesaran Benih Pasca Aklimatisasi
16.	A.01PBM01.016.2	Melakukan Pengolahan Calon Benih
17.	A.01PBM01.017.2	Melakukan Penanganan Benih
18.	A.01PBM01.018.1	Merencanakan Distribusi Benih
19.	A.01PBM01.019.1	Melaksanakan Distribusi Benih
20.	A.01PBM01.020.1	Menghitung Pendapatan Usaha Produksi Benih

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : A.01PBM01.001.1

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

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) produksi benih tanaman	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) ditentukan hasil identifikasi.
2. Menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) produksi benih tanaman	2.1 Peralatan pelindung digunakan sesuai spesifikasi dan standar. 2.2 Area kerja dibersihkan sesuai SOP persiapan lahan. 2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diterapkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Material berbahaya yang dimaksud adalah semua bahan yang dapat memengaruhi keselamatan dan kesehatan.
 - 1.2 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 Alat komunikasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Daftar *check list*
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
 - 4.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

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 dalam menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 4.2 Tepat dan cepat dalam melakukan penanganan kecelakaan kerja
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan mengaplikasikan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 5.2 Ketepatan dan kecepatan penanganan kecelakaan kerja

KODE UNIT : A.01PBM01.002.1

JUDUL UNIT : Mengorganisasikan Pekerjaan

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi pekerjaan	1.1 Tugas pokok dan fungsi diidentifikasi. 1.2 Tugas pokok dan fungsi ditentukan.
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 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 Daftar *monitoring* kegiatan

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 Psikososial

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil dalam berkomunikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tepat dalam mengidentifikasi tugas dan fungsi pekerjaan

4.2 Santun dalam mengkomunikasikan tahapan pekerjaan dengan pihak lain

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan mengkoordinasikan setiap jenis pekerjaan

KODE UNIT : A.01PBM01.003.1

JUDUL UNIT : Melakukan Komunikasi Efektif

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan 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 berdasarkan hasil identifikasi.
2. Melakukan komunikasi efektif	2.1 Komunikasi dilakukan sesuai dengan kondisi komunikasi . 2.2 Pesan disampaikan sesuai dengan tujuan komunikasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unsur komunikasi yang dimaksud adalah komunikator, pesan, saluran, dan komunikan.
- 1.2 Faktor komunikasi yang dimaksud adalah faktor fisik, faktor sosial, faktor lingkungan, dan faktor psikologis.
- 1.3 Kondisi komunikasi yang dimaksud antara lain adalah bahasa yang digunakan oleh komunikan dan latar belakang komunikan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis dan dokumentasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

(Tidak ada.)

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 Ilmu dan teknik komunikasi

3.1.2 Sosial budaya

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil dalam berkomunikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam menyampaikan pesan

4.2 Santun dalam melakukan komunikasi

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan menentukan unsur dan faktor komunikasi

KODE UNIT : A.01PBM01.004.1

JUDUL UNIT : Membangun Jejaring Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan 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 sesuai prosedur. 2.2 Dampak dari pelaksanaan jejaring kerja dievaluasi untuk pengembangan ke depan. 2.3 Hasil evaluasi jejaring kerja didokumentasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 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 dan dokumentasi
 - 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
 - 4.2.1 SOP Pendokumentasian

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 Cermat dalam mengidentifikasi mitra kerja

4.2 Tepat dalam mengevaluasi dampak dari pelaksanaan jejaring kerja

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengembangkan jejaring kerja

KODE UNIT : A.01PBM01.005.2

JUDUL UNIT : Menyusun Kebutuhan Benih

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyusun kebutuhan benih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan data penghitungan kebutuhan benih	1.1 Data ketersediaan benih dikumpulkan berdasarkan jenis, varietas dan kelas benih. 1.2 Data ketersediaan benih yang telah dikumpulkan ditentukan berdasarkan waktu yang dibutuhkan.
2. Menghitung kebutuhan benih	2.1 Kebutuhan benih diidentifikasi berdasarkan sistem penanaman, jenis, varietas, kelas benih dan waktu yang dibutuhkan. 2.2 Kebutuhan benih dihitung berdasarkan kebutuhan per luas tanam, ketersediaan benih dan tingkat penggunaan benih.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk mempersiapkan data penghitungan dan kebutuhan benih, yang digunakan untuk menyusun kebutuhan benih.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyusun kebutuhan benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.
 - 1.3 Ketersediaan benih yang dimaksud adalah benih yang tersedia yang dapat diakses dalam memenuhi kebutuhan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat hitung
 - 2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Data luas tanam

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman

3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura

3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur

3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura

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

3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman

3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyakan dan Sertifikasi Benih Kentang

- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah

- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
 - 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
 - 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyakan Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Komunikasi
 - 3.1.2 Ilmu Menghitung
 - 3.1.3 Karakteristik benih tanaman
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat pengolah data
 - 3.2.2 Mengoperasikan alat hitung
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengumpulkan data ketersediaan benih
 - 4.2 Tepat dalam menentukan kebutuhan benih
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menentukan waktu dan menghitung jumlah kebutuhan benih

KODE UNIT : A.01PBM01.006.2

JUDUL UNIT : Menyiapkan Rencana Produksi Benih

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan rencana produksi benih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan lahan lokasi produksi	1.1 Sejarah lahan/kebun dan persyaratan lainnya diidentifikasi. 1.2 Rencana luas, lokasi, dan waktu produksi disusun berdasarkan jenis, varietas, kelas benih dan skala usaha. 1.3 Peta lokasi lahan/kebun ditentukan sesuai dengan perencanaan produksi benih.
2. Menetapkan prasarana dan sarana produksi	2.1 Prasarana dan sarana produksi diidentifikasi sesuai jenis, varietas, dan kelas benih atau kebun sumber benih/ Pohon Induk. 2.2 Jenis dan jumlah prasarana dan sarana produksi ditentukan sesuai kebutuhan.
3. Menetapkan teknik produksi benih	3.1 Rencana produksi benih disusun berdasarkan jenis tanaman. 3.2 Teknik produksi benih diidentifikasi berdasarkan jenis tanaman. 3.3 Teknik produksi benih ditentukan sesuai dengan jenis tanaman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menetapkan lokasi produksi, menetapkan prasarana dan sarana produksi, dan menentukan teknik produksi benih, yang digunakan untuk menentukan rencana produksi benih.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.

- 1.3 Persyaratan lainnya dimaksud mencakup agroklimat, kesesuaian lahan, bukan daerah endemik Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT), ketersediaan sumber air, isolasi, dan kemudahan akses jalan.
 - 1.4 Peta adalah gambaran lokasi produksi benih yang mencakup didalamnya luas lahan dan batas-batas.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat ukur
 - 2.1.2 Alat hitung
 - 2.1.3 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta wilayah
 - 2.2.2 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
 - 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
 - 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman

- 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyakan dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatic* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016

- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyakan Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Dasar-dasar manajemen
- 3.1.2 Dasar-dasar klimatologi
- 3.1.3 Teknologi benih
- 3.1.4 Alat dan mesin pertanian
- 3.1.5 Desain kebun/lahan/rumah kaca/ rumah kedap serangga (*screen house*)/ rumah lindung/ laboratorium

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengoperasikan alat pengolah data

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi sejarah lahan/kebun
 - 4.2 Tepat dalam menentukan rencana lokasi, teknik produksi, dan waktu produksi
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi sejarah lahan/kebun dan persyaratan lainnya

KODE UNIT : A.01PBM01.007.2

JUDUL UNIT : Menerapkan Teknik Penanaman

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menerapkan teknik penanaman.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat persemaian	1.1 Lahan/media persemaian disiapkan berdasarkan jenis tanaman, jenis tanah, agroekologi , dan kondisi iklim setempat. 1.2 Prasarana dan sarana disiapkan berdasarkan jenis tanaman, jenis tanah, agroekologi, dan kondisi iklim setempat. 1.3 Benih disemai sesuai jenis tanaman.
2. Memelihara persemaian	2.1 Jadwal pemeliharaan persemaian disusun sesuai dengan jenis tanaman, agroekologi dan kondisi iklim setempat. 2.2 Persemaian dipelihara sesuai jadwal dan teknik pemeliharaan.
3. Menyiapkan lahan dan/atau media tanam	3.1 Jadwal pengolahan lahan dan/atau media tanam disusun berdasarkan jenis tanaman. 3.2 Sarana pengolahan lahan dan/atau media tanam disiapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Lahan dan/atau media tanam diolah sesuai jenis tanaman.
4. Melakukan penanaman	4.1 Jadwal tanam disusun sesuai dengan jenis tanaman, jenis tanah, agroekologi, dan kondisi iklim setempat. 4.2 Jarak tanam ditentukan berdasarkan jenis tanaman. 4.3 Pola tanam ditentukan berdasarkan jenis tanaman. 4.4 Penanaman dilakukan sesuai jadwal, jarak tanam, dan pola yang ditentukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk membuat dan memelihara persemaian, menyiapkan lahan, menyiapkan sarana dan prasarana, serta melakukan penanaman.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.
- 1.3 Beberapa jenis tanaman tidak melalui tahapan persemaian.
- 1.4 Agroekologi yang dimaksud berkaitan dengan kondisi lahan (kering, basah, rawa, gambut, dan pasang surut) dan ketinggian tempat (rendah, sedang dan tinggi).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat ukur
- 2.1.2 Alat dan mesin pertanian
- 2.1.3 *Tray/polybag* persemaian

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat pelindung diri
- 2.2.2 Alat tulis
- 2.2.3 Media tanam/media semai
- 2.2.4 Bahan benih sumber
- 2.2.5 Jadwal persemaian dan jadwal tanam
- 2.2.6 Desain kebun/lahan/rumah kaca/rumah kedap serangga (*screen house*)/rumah lindung/laboratorium

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
- 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura

- 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
- 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
- 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
- 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
- 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016

- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyak Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Teknologi benih

3.1.2 Budidaya tanaman

3.1.3 Mekanisasi pertanian

- 3.1.4 Konservasi lahan/rumah kaca/rumah kedap serangga (*screen house*)/rumah lindung/laboratorium
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat dan mesin pertanian
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan cermat dalam menghitung kebutuhan benih, waktu semai, dan tanam sesuai dengan jenis tanaman
 - 4.2 Tepat dalam menyiapkan sarana pengolahan dan media tanam
 - 4.3 Disiplin dalam pemeliharaan persemaian dan penanaman
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan penyemaian benih sesuai jenis tanaman, jenis tanah, argoekologi, dan kondisi iklim setempat

KODE UNIT : A.01PBM01.008.2

JUDUL UNIT : Mengelola Pertanian

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengelola pertanian.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memelihara tanaman	1.1 Jadwal pemeliharaan ditetapkan sesuai dengan jenis tanaman. 1.2 Alat dan bahan pemeliharaan disiapkan sesuai dengan jenis tanaman. 1.3 Tanaman dipelihara sesuai jenis tanaman dan prosedur.
2. Melakukan seleksi (<i>roguing</i>) pemurnian	2.1 Tipe simpang , varietas lain dan/atau status kesehatan diidentifikasi. 2.2 Tanaman diseleksi/dibuang sesuai hasil identifikasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk memelihara tanaman dan melakukan seleksi (*roguing*) pemurnian yang digunakan dalam mengelola pertanian.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.
 - 1.3 Pemeliharaan antara lain penyulaman, penyiangan, pemupukan, pengairan, pemangkasan, pembumbunan, dan pengendalian OPT.
 - 1.4 Tipe simpang yang dimaksud adalah suatu tanaman atau benih yang satu atau lebih karakteristiknya menyimpang (berbeda) dari deskripsi varietas yang ditetapkan oleh Pemulia Tanaman.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat ukur
 - 2.1.2 Alat hitung

- 2.1.3 Alat dan mesin pertanian
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri (sarung tangan, masker, sepatu boot, dan lain-lain)
 - 2.2.2 Alat tulis
 - 2.2.3 Bahan pemeliharaan tanaman
 - 2.2.4 Jadwal pemeliharaan tanaman
 - 2.2.5 Deskripsi varietas
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
 - 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
 - 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
 - 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
 - 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan

Direktorat Jenderal Hortikultura

- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017

- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyakan Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Teknologi benih
 - 3.1.2 Budidaya tanaman
 - 3.1.3 Morfologi tanaman
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat dan mesin pertanian
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan disiplin dalam melakukan pemeliharaan
 - 4.2 Teliti, cermat, dan disiplin dalam melakukan seleksi (*roguing*) untuk menjaga kemurnian genetik tanaman
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian, kecermatan, dan kedisiplinan dalam melakukan seleksi (*roguing*) untuk menjaga kemurnian genetik tanaman

KODE UNIT : A.01PBM01.009.1

JUDUL UNIT : Melakukan Produksi Benih Secara Vegetatif

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan produksi benih secara vegetatif.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sarana dan prasarana produksi benih secara vegetatif	1.1 Sarana dan prasarana produksi secara vegetatif diidentifikasi sesuai jenis tanaman dan teknik produksi benih . 1.2 Prasarana dan sarana produksi ditentukan sesuai hasil identifikasi.
2. Menerapkan produksi benih secara vegetatif	2.1 Bahan produksi diperiksa kelayakannya . 2.2 Produksi benih secara vegetatif dilakukan sesuai teknik produksi yang ditentukan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit ini berlaku untuk menyiapkan sarana dan prasarana, serta menentukan metode produksi benih secara vegetatif, yang digunakan untuk melakukan teknik produksi benih secara vegetatif.
 - Teknik produksi benih secara vegetatif yang dimaksud, antara lain stek, cangkok, *grafting*, okulasi, susuan, mahkota, umbi, dan anakan.
 - Bahan produksi yang dimaksud adalah bagian vegetatif tanaman yang bisa digunakan untuk produksi benih, antara lain pohon induk, mata tempel, batang bawah, batang atas, pucuk, daun, akar, anakan dan lain-lain.
 - Kelayakan yang dimaksud adalah pemenuhan persyaratan sesuai standar.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat hitung

2.1.2 Alat ukur

2.1.3 Alat dan mesin pertanian

2.1.4 Alat perbanyak benih secara vegetatif

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat pelindung diri

2.2.2 Alat tulis

2.2.3 Prasarana produksi benih (Rumah kaca/rumah kedap serangga (*screen house*)/rumah lindung/laboratorium)

2.2.4 Bahan perbanyak benih secara vegetatif

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman

3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura

3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur

3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura

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

3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman

3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017

- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
 - 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
 - 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
 - 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
 - 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyakan Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Teknik perbanyakan benih secara vegetatif
 - 3.1.2 Standar mutu benih/persyaratan teknis minimal
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat dan mesin pertanian
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dalam memilih teknik produksi benih secara vegetatif
 - 4.2 Cermat dalam melakukan produksi benih secara vegetatif
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam memilih dan melakukan teknik produksi benih secara vegetatif

KODE UNIT : A.01PBM01.010.1

JUDUL UNIT : Melakukan Produksi Benih Hibrida

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan produksi benih hibrida.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sarana dan prasarana produksi benih hibrida	1.1 Sarana dan prasarana produksi benih hibrida diidentifikasi sesuai jenis tanaman dan teknik persilangan. 1.2 Prasarana dan sarana produksi benih hibrida ditentukan sesuai hasil identifikasi. 1.3 Tanaman tetua jantan dan tetua betina disiapkan sesuai deskripsi varietasnya.
2. Menerapkan produksi benih hibrida	2.1 Tetua jantan dan tetua betina ditanam sesuai dengan jenis tanaman dan waktu pembungaan. 2.2 Bahan persilangan dari tetua jantan dan tetua betina ditentukan sesuai kriteria persilangan. 2.3 Tanaman tetua jantan disilangkan dengan tetua betina sesuai prosedur. 2.4 Hasil persilangan diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan sarana dan prasarana, serta menentukan metode produksi benih hibrida, yang digunakan untuk melakukan produksi benih hibrida.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat hitung
 - 2.1.2 Alat ukur
 - 2.1.3 Alat penyilangan
 - 2.1.4 Alat dan mesin pertanian

- 2.1.5 Paranet/Plastik UV/ *Screen House/ Green House*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri
 - 2.2.2 Alat tulis
 - 2.2.3 Label
 - 2.2.4 Tali/penanda
 - 2.2.5 Materi tetua jantan dan tetua betina
 - 2.2.6 Plastik
 - 2.2.7 Sungkup
 - 2.2.8 Instrumen/format pencatatan untuk dokumentasi
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
 - 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
 - 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
 - 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatic* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017

- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
 - 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
 - 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
 - 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
 - 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Benih Hibrida

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 Biologi reproduksi tanaman
 - 3.1.2 Teknik persilangan
 - 3.1.3 Agroklimat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menentukan bahan persilangan
 - 3.2.2 Melakukan persilangan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dalam menentukan bahan persilangan
 - 4.2 Cermat dalam melakukan penyilangan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menyilangkan tanaman tetua jantan dengan tetua betina

KODE UNIT : A.01PBM01.011.2

JUDUL UNIT : Melakukan Panen

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sarana dan prasarana panen	1.1 Sarana dan prasarana panen diidentifikasi sesuai jenis tanaman. 1.2 Sarana dan prasarana panen ditetapkan sesuai jenis tanaman.
2. Menerapkan teknik panen	2.1 Jadwal panen ditentukan sesuai kriteria masak fisiologis atau kondisi optimal benih. 2.2 Teknik panen ditetapkan sesuai dengan jenis tanaman. 2.3 Panen dilakukan sesuai jadwal dan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan sarana dan prasarana panen, waktu panen, serta cara memanen hasil, yang digunakan untuk melakukan panen.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.
 - 1.3 Panen dimaksud adalah pekerjaan pengambilan hasil calon benih baik berupa produksi biji maupun non biji sesuai jenis tanaman.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat hitung
 - 2.1.2 Alat ukur
 - 2.1.3 Alat dan mesin panen
 - 2.1.4 Alat angkut

- 2.1.5 Wadah hasil panen
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri
 - 2.2.2 Jadwal panen
 - 2.2.3 Instrumen/format pencatatan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
 - 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
 - 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
 - 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
 - 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017

- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Benih Hibrida

4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Penyilangan Anggrek yang diterbitkan oleh Pemerintah

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 Morfologi tanaman
 - 3.1.2 Teknik melakukan panen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat dan mesin panen
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dan cermat dalam menentukan jadwal panen berdasarkan tingkat kemasakan fisiologis
 - 4.2 Cermat dalam melakukan panen berdasarkan tingkat kemasakan fisiologis
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menentukan jadwal panen sesuai kriteria masak fisiologis atau kondisi optimal benih.

KODE UNIT : A.01PBM01.012.1

JUDUL UNIT : Melakukan Inisiasi Kultur *In Vitro*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan inisiasi kultur *in vitro*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan prasarana dan sarana inisiasi kultur <i>in vitro</i>	1.1 Prasarana dan sarana inisiasi kultur <i>in vitro</i> diidentifikasi sesuai jenis tanaman. 1.2 Prasarana dan sarana inisiasi kultur <i>in vitro</i> ditentukan sesuai hasil identifikasi.
2. Menerapkan inisiasi kultur <i>in vitro</i>	2.1 Eksplan (bahan tanam), media dan peralatan inisiasi kultur <i>in vitro</i> disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Eksplan, media dan peralatan inisiasi disterilisasi sesuai prosedur. 2.3 Eksplan diinisiasi pada media kultur <i>in vitro</i> . 2.4 Pelaksanaan inisiasi kultur <i>in vitro</i> didokumentasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan sarana dan prasarana serta menerapkan inisiasi kultur jaringan, yang digunakan untuk memproduksi benih kultur *in vitro*.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih secara kultur *in vitro* pada tanaman pangan, tanaman hortikultura dan tanaman perkebunan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat hitung
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat ukur
 - 2.1.4 Alat sterilisasi
 - 2.1.5 *Laminar air flow/entkas*/kotak tanam aseptik

- 2.1.6 Laboratorium kultur *in vitro*
- 2.1.7 Alat tanam
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Media kultur *in vitro*
 - 2.2.2 Eksplan
 - 2.2.3 Alat tulis
 - 2.2.4 Instrumen/format pencatatan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
- 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
- 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
- 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
- 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
- 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
- 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017

- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Benih Kultur *In Vitro*

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 Teknik aseptik
 - 3.1.2 Teknik kultur *in vitro*
 - 3.1.3 Standar mutu benih/persyaratan teknis minimal
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat teknik kultur *in vitro*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dan cermat dalam menyiapkan bahan, media kultur *in vitro* dan teknik aseptik
 - 4.2 Cermat dalam mensterilisasi media kultur *in vitro*
 - 4.3 Cermat dalam melakukan inisiasi kultur *in vitro*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mensterilisasi eksplan, media, dan peralatan inisiasi

KODE UNIT : A.01PBM01.013.1

JUDUL UNIT : Melakukan Subkultur/Multiplikasi dan Pengakaran

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan subkultur/multiplikasi dan pengakaran *in vitro*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan prasarana dan sarana subkultur/multiplikasi <i>in vitro</i>	1.1 Prasarana dan sarana subkultur/multiplikasi <i>in vitro</i> diidentifikasi sesuai jenis tanaman. 1.2 Prasarana dan sarana subkultur/multiplikasi <i>in vitro</i> ditentukan sesuai hasil identifikasi.
2. Menerapkan subkultur/multiplikasi <i>in vitro</i>	2.1 Propagul dan media kultur jaringan/ <i>in vitro</i> disiapkan. 2.2 Alat dan media disterilisasi sesuai prosedur. 2.3 Subkultur propagul dilakukan pada media kultur <i>in vitro</i> sesuai jenis tanaman. 2.4 Pelaksanaan subkultur/multiplikasi didokumentasikan sesuai prosedur.
3. Menerapkan pengakaran	3.1 Propagul hasil subkultur/multiplikasi yang siap diakarkan dan media pengakaran disiapkan sesuai prosedur. 3.2 Media pengakaran disterilisasi sesuai prosedur. 3.3 Propagul hasil subkultur/multiplikasi ditumbuhkan pada media pengakaran sampai menjadi planlet sesuai jenis tanaman. 3.4 Pelaksanaan pengakaran didokumentasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan prasarana dan sarana, serta menerapkan subkultur/multiplikasi, dan pengakaran, yang digunakan untuk memproduksi benih secara kultur *in vitro*.

- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih secara kultur *in vitro* pada tanaman pangan, tanaman hortikultura, dan tanaman perkebunan.
 - 1.3 Subkultur adalah kegiatan memisahkan, memotong, membelah, dan menanam kembali eksplan yang telah tumbuh sehingga jumlah tanaman menjadi bertambah banyak.
 - 1.4 Propagul yang dimaksud adalah bagian tanaman yang dapat digunakan dalam proses reproduksi vegetatif secara kultur *in vitro*.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat hitung
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat ukur
 - 2.1.4 Alat sterilisasi
 - 2.1.5 *Laminar Air Flow/entkas*
 - 2.1.6 Laboratorium kultur *in vitro*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Media kultur jaringan
 - 2.2.2 Plantlet
 - 2.2.3 Dokumen benih
 - 2.2.4 Alat tulis
 - 2.2.5 Instrumen/*form* pencatatan
-
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur

- 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
- 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
- 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
- 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016

- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Benih Kultur *In Vitro*

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 Teknik kultur *in vitro*

3.1.2 Standar mutu benih/persyaratan teknis minimal

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat kultur *in vitro*
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dan cermat dalam menyiapkan bahan dan media kultur *in vitro*
 - 4.2 Cermat dalam mensterilisasi media kultur *in vitro*
 - 4.3 Cermat dalam melakukan subkultur dan pengakaran
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mensterilisasi alat dan media

KODE UNIT : A.01PBM01.014.1

JUDUL UNIT : Melakukan Aklimatisasi Planlet Hasil Kultur *In Vitro*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan produksi benih secara kultur *in vitro*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan prasarana dan sarana aklimatisasi planlet hasil kultur <i>in vitro</i>	1.1 Prasarana dan sarana aklimatisasi planlet hasil kultur <i>in vitro</i> diidentifikasi sesuai jenis tanaman. 1.2 Prasarana dan sarana aklimatisasi planlet hasil kultur <i>in vitro</i> ditentukan sesuai hasil identifikasi.
2. Menerapkan aklimatisasi planlet hasil kultur <i>in vitro</i>	2.1 Planlet dan media aklimatisasi disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Media aklimatisasi disterilisasi sesuai prosedur. 2.3 Planlet diaklimatisasi pada media. 2.4 Pelaksanaan aklimatisasi planlet hasil kultur <i>in vitro</i> didokumentasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan prasarana dan sarana, serta menerapkan aklimatisasi kultur jaringan, yang digunakan untuk memproduksi benih secara kultur jaringan.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih secara kultur jaringan pada tanaman pangan, tanaman hortikultura, dan tanaman perkebunan.
- 1.3 Planlet yang dimaksud adalah hasil perkembangan propagul yang telah nampak seperti tanaman aslinya yang memiliki daun, batang, dan akar yang jelas.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat hitung
- 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.1.3 Alat ukur
- 2.1.4 Alat sterilisasi

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Dokumen benih
- 2.2.2 Media aklimatisasi
- 2.2.3 Rumah aklimatisasi
- 2.2.4 Sungkup
- 2.2.5 Bak tanam
- 2.2.6 Alat tulis
- 2.2.7 Instrumen/form pencatatan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
- 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
- 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
- 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
- 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
- 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman

- 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016

- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
 - 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
 - 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
 - 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
 - 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
 - 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Benih Kultur *In Vitro*

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 Teknik kultur *in vitro*

3.1.2 Standar mutu benih/persyaratan teknis minimal

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan alat kultur *in vitro*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tepat dan cermat dalam menyiapkan bahan dan media aklimatisasi

4.2 Cermat dalam mensterilisasi media aklimatisasi

4.3 Cermat dalam melakukan aklimatisasi

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengaklimatisasi *plantlet* pada media

KODE UNIT : A.01PBM01.015.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pembesaran Benih Pasca Aklimatisasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan pembesaran benih pasca aklimatisasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan prasarana dan sarana pembesaran benih pasca aklimatisasi	1.1 Prasarana dan sarana pembesaran benih pasca aklimatisasi diidentifikasi sesuai jenis tanaman. 1.2 Prasarana dan sarana pembesaran benih pasca aklimatisasi ditentukan sesuai hasil identifikasi.
2. Menerapkan pembesaran benih pasca aklimatisasi	2.1 Benih yang sudah diaklimatisasi dan media tanam disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Benih yang sudah diaklimatisasi ditanam pada tempat yang ternaungi (<i>shading area</i>). 2.3 Benih dikondisikan di area terbuka (<i>open area</i>). 2.4 Pembesaran benih dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Pelaksanaan pembesaran benih pasca aklimatisasi didokumentasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit ini berlaku untuk menyiapkan prasarana dan sarana, serta menerapkan pembesaran benih kultur jaringan, yang digunakan untuk memproduksi benih secara kultur jaringan.
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih secara kultur jaringan pada tanaman pangan, tanaman hortikultura, dan tanaman perkebunan.
 - Benih dikondisikan di area terbuka dimaksud kecuali untuk jenis tanaman tertentu.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat hitung

2.1.2 Alat ukur

2.1.3 Alat dan mesin pertanian

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen benih

2.2.2 Wadah/tempat media tanam

2.2.3 Tempat yang ternaungi (*shading area*)

2.2.4 Media pembesaran benih pasca aklimatisasi

2.2.5 Alat tulis

2.2.6 Instrumen/*form* pencatatan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman

3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura

3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur

3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura

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

3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman

3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017

- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
 - 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
 - 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
 - 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
 - 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Benih Kultur *In Vitro*

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 Teknik kultur *in vitro*
 - 3.1.2 Budidaya tanaman
 - 3.1.3 Standar mutu benih/persyaratan teknis minimal
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat kultur *in vitro*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dan cermat dalam menyiapkan bahan dan media pembesaran benih
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pembesaran benih
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengkondisikan benih di area terbuka (*open area*)

KODE UNIT : A.01PBM01.016.2

JUDUL UNIT : Melakukan Pengolahan Calon Benih

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan pengolahan calon benih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pengolahan calon benih	1.1 Sarana dan prasarana pengolahan calon benih diidentifikasi sesuai jenis tanaman. 1.2 Sarana dan prasarana pengolahan calon benih disiapkan sesuai kebutuhan. 1.3 Calon benih dikelompokkan berdasarkan lot/ketentuan lain. 1.4 Teknik pengolahan calon benih ditentukan sesuai dengan jenis tanaman.
2. Menerapkan teknik pengolahan benih	2.1 Calon benih diproses awal sesuai prosedur. 2.2 Calon benih yang sudah diproses awal dibersihkan sesuai teknik yang telah ditetapkan. 2.3 Calon benih yang sudah dibersihkan disortasi sesuai spesifikasi teknis benih. 2.4 Calon benih yang sudah disortasi diberi identitas.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit ini berlaku untuk mempersiapkan sarana dan prasarana pengolahan calon benih dan menerapkan teknik pengolahan benih, yang digunakan untuk melakukan pengolahan calon benih.
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.
 - Diproses awal yang dimaksud adalah memisahkan biji dari daging dan kulit buah dan/atau dikeringkan kecuali untuk jenis tanaman tertentu.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat ukur

2.1.2 Alat pengolah calon benih

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat pelindung diri

2.2.2 Alat tulis

2.2.3 Label/identitas lot

2.2.4 Wadah

2.2.5 Prasarana pengolah calon benih

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman

3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura

3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur

3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura

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

3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman

3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura

- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017

- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
 - 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
 - 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
 - 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
 - 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyakan Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Teknologi pasca panen benih
 - 3.1.2 Standar mutu benih/persyaratan teknis minimal
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat pengolah calon benih
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dan cermat dalam mengolah calon benih
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan sortasi calon benih

KODE UNIT : A.01PBM01.017.2

JUDUL UNIT : Melakukan Penanganan Benih

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memberikan perlakuan pada benih	1.1 Jenis, dosis, dan bahan perlakuan ditentukan sesuai jenis tanaman. 1.2 Alat dan perlengkapan disiapkan sesuai bahan perlakuan yang digunakan. 1.3 Teknik aplikasi bahan perlakuan ditentukan sesuai dengan jenis tanaman. 1.4 Perlakuan benih dilakukan sesuai prosedur.
2. Melakukan pengemasan	2.1 Bahan kemasan ditentukan berdasarkan jenis benih. 2.2 Alat pengemasan disiapkan sesuai bahan kemasan. 2.3 Pengemasan dan pelabelan benih dilakukan sesuai prosedur.
3. Melakukan penyimpanan	3.1 Sarana dan prasarana penyimpanan disiapkan sesuai dengan jenis dan volume benih. 3.2 Sarana dan prasarana penyimpanan dikondisikan sesuai dengan persyaratan penyimpanan dan jenis benih. 3.3 Teknik penyimpanan ditentukan sesuai dengan spesifikasi benih. 3.4 Benih disimpan sesuai prosedur.
4. Melakukan administrasi proses penanganan benih	4.1 Proses penanganan benih dicatat sesuai prosedur. 4.2 Proses penanganan benih didokumentasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan bahan perlakuan dan kemasan benih, sarana dan prasarana penyimpanan, memberikan perlakuan pada benih, melakukan pengemasan, dan melakukan penyimpanan, yang digunakan untuk melakukan penanganan benih.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk produksi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat perlakuan benih
- 2.1.2 Alat pengemasan
- 2.1.3 Alat ukur
- 2.1.4 Alat pengatur suhu dan kelembaban
- 2.1.5 Alat angkut

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat pelindung diri
- 2.2.2 Bahan kemasan
- 2.2.3 Label benih
- 2.2.4 Bahan perlakuan benih
- 2.2.5 Wadah benih
- 2.2.6 Alat tulis
- 2.2.7 Prasarana penyimpanan benih
- 2.2.8 Instrumen/format pencatatan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
- 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura

- 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
- 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
- 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
- 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
- 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016

- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyak Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Teknologi benih

3.1.2 Teknologi pengemasan

3.1.3 Teknologi penyimpanan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan alat penanganan benih

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tepat dalam menentukan teknik aplikasi bahan perlakuan benih

4.2 Cermat dalam mengemas dan menyimpan benih

4.3 Jujur dan disiplin dalam mendokumentasikan kegiatan penanganan benih

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengkondisikan sarana dan prasarana penyimpanan sesuai dengan persyaratan penyimpanan dan jenis benih

KODE UNIT : A.01PBM01.018.1

JUDUL UNIT : Merencanakan Distribusi Benih

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan distribusi benih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan perencanaan distribusi benih	1.1 Lokasi tujuan dan waktu distribusi benih ditentukan berdasarkan permintaan pasar. 1.2 Prasarana dan sarana distribusi benih diidentifikasi sesuai jenis, bentuk, karakteristik , dan volume benih.
2. Menetapkan rencana distribusi benih	2.1 Jenis dan jumlah prasarana dan sarana distribusi ditentukan sesuai kebutuhan. 2.2 Rencana distribusi ditetapkan sesuai permintaan pasar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk mempersiapkan perencanaan distribusi, serta menetapkan rencana distribusi, yang digunakan untuk merencanakan distribusi benih.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk distribusi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.
- 1.3 Bentuk benih berupa biji, umbi, stek, kecambah, entres/mata tempel/bahan sambung, hasil sambung/hasil okulasi, hasil cangkok/ hasil anakan/ planlet, dan lain-lain.
- 1.4 Karakteristik yang dimaksud adalah benih yang mempunyai/tidak mempunyai masa dormansi/tenggang.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat ukur

2.1.2 Alat hitung

- 2.1.3 Alat pengolah data
 - 2.1.4 Alat komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Data informasi harga, jenis, dan jadwal transportasi
 - 2.2.2 Alat tulis
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
 - 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
 - 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
 - 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
 - 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
 - 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyakan dan Sertifikasi Benih Kentang

- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah

- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyakan Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Teknologi benih
 - 3.1.2 Manajemen pemasaran
 - 3.1.3 Manajemen transportasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat hitung
 - 3.2.2 Mengoperasikan alat pengolah data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tepat dalam menentukan jenis dan jumlah prasarana dan sarana distribusi
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi dan menentukan prasarana dan sarana distribusi

KODE UNIT : A.01PBM01.019.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Distribusi Benih

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan distribusi benih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan verifikasi benih yang akan didistribusikan	1.1 Benih yang akan didistribusi diidentifikasi sesuai jenis, varietas, karakteristik, kelas benih, jumlah, dan bentuk benih. 1.2 Benih yang telah diidentifikasi diverifikasi sesuai prosedur dan rencana.
2. Mendistribusikan benih	2.1 Benih yang akan dikirim diperiksa untuk memastikan ketepatan cara, waktu, jumlah, dan lokasi tujuan pengiriman. 2.2 Benih didistribusikan sesuai permintaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan verifikasi benih yang akan distribusi, menyiapkan sarana dan prasarana serta mendistribusikan benih, yang digunakan untuk melaksanakan distribusi benih.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk distribusi benih tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman hijauan pakan ternak.
 - 1.3 Verifikasi benih meliputi kebenaran jenis, varietas, karakteristik, kelas benih, jumlah, bentuk benih, dan lokasi tujuan pengiriman.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat hitung
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.1.3 Alat komunikasi
 - 2.1.4 Alat transportasi

- 2.1.5 Alat ukur
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen benih
 - 2.2.2 Alat tulis
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
 - 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura
 - 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
 - 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
 - 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
 - 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
 - 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyak dan Sertifikasi Benih Kentang

- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah

- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perbanyakan Benih Tanaman yang dikeluarkan oleh Pemerintah

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 Teknologi benih
 - 3.1.2 Manajemen pemasaran
 - 3.1.3 Manajemen transportasi
 - 3.1.4 Standar mutu benih/persyaratan teknis minimal
 - 3.1.5 Karantina tumbuhan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan alat hitung
 - 3.2.2 Mengoperasikan alat pengolah data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tanggung jawab terhadap penyelesaian dan mutu hasil pekerjaan
 - 4.2 Cermat dalam memverifikasi benih yang akan didistribusi
 - 4.3 Tepat dalam menentukan sarana dan prasarana, serta tepat waktu distribusi
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memeriksa benih yang akan dikirim untuk memastikan ketepatan cara, waktu, jumlah, dan lokasi tujuan pengiriman

KODE UNIT : A.01PBM01.020.1

JUDUL UNIT : Menghitung Pendapatan Usaha Produksi Benih

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menghitung pendapatan usahatani produksi benih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan verifikasi biaya produksi benih	1.1 Biaya produksi benih diidentifikasi sesuai komponen biaya, jenis tanaman, dan teknik produksi. 1.2 Biaya produksi benih dihitung berdasarkan hasil identifikasi. 1.3 Hasil penghitungan biaya produksi diverifikasi sesuai standar.
2. Melakukan verifikasi hasil produksi benih	2.1 Hasil produksi benih diidentifikasi sesuai jenis tanaman dan teknik produksi. 2.2 Hasil produksi dihitung berdasarkan produk benih dan produk tambahannya. 2.3 Hasil produksi benih diverifikasi berdasarkan taksasi produksi dan hasil sertifikasi benih.
3. Menghitung nilai produksi benih	3.1 Harga pasar diidentifikasi berdasarkan harga kesepakatan antara produsen dengan konsumen. 3.2 Nilai produksi benih dihitung berdasarkan hasil produksi dikalikan dengan harga penjualan. 3.3 Nilai produk tambahan dihitung berdasarkan nilai produk selain benih dikalikan harga penjualan. 3.4 Nilai usaha total dihitung berdasarkan nilai produksi benih ditambah dengan nilai produksi tambahan.
4. Menganalisis usaha produksi benih	4.1 Pendapatan usaha produksi benih dihitung berdasarkan nilai usaha total dikurangi biaya produksi. 4.2 Harga pokok produksi benih dihitung berdasarkan total biaya produksi dikurangi nilai produk tambahan dibagi dengan hasil produksi benih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Harga jual ditetapkan berdasarkan harga pokok ditambah dengan % keuntungan/margin.
	4.4 Kelayakan usaha produksi benih ditentukan berdasarkan R/C ratio dan/atau B/C ratio .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 R/C *ratio* merupakan perbandingan antara nilai produksi dibagi dengan biaya produksi.
 - 1.2 B/C *ratio* merupakan perbandingan antara nilai pendapatan dibagi dengan biaya produksi.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat hitung
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Informasi harga
 - 2.2.2 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura
 - 3.3 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 45/Kpts/SR.130/VIII/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Jamur
 - 3.4 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 151/Kpts/SR.130/11/2013, tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura

- 3.5 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan
- 3.6 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/PERMENTAN/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman
- 3.7 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.8 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis Komoditi Binaan Direktorat Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, dan Direktorat Jenderal Hortikultura
- 3.9 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 20/KPTS/SR.130/4 IV/2014 tentang Teknis Perbanyakan dan Sertifikasi Benih Kentang
- 3.10 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 10/Kpts/SR.130/D/1/2015 tentang Pedoman Teknis Penilaian Proses Produksi Benih Buah *In Vitro*
- 3.11 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 317/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze)
- 3.12 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 315/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica* O.K.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 15/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.13 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 320/Kpts/KB.020/10/2018 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 16/Kpts/KB.020/3/2016

- 3.14 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 316/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 17/Kpts/KB.020/3/2016
- 3.15 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 322/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 44/Kpts/KB.020/7/2017
- 3.16 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 321/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 76/Kpts/KB.020/10/2017
- 3.17 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 81/Kpts/SR.130/D/11/2017 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Merah
- 3.18 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 318/Kpts/KB.020/10/2015 tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran, dan Pengawasan Benih Tanaman Tebu (*Sacharum officinarum* L.) sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/KB.020/1/2018
- 3.19 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 21/Kpts/SR.130/D/4/2018 tentang Pedoman Teknis Produksi Benih Bawang Putih
- 3.20 Keputusan Menteri Pertanian Nomor 990/HK.150/C/05/2018 tentang Petunjuk Teknis Produksi Benih Tanaman Pangan

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 usaha produksi benih

3.1.2 Teknologi benih

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan alat hitung

3.2.2 Mengoperasikan alat pengolah data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam menghitung biaya usaha produksi benih

4.2 Teliti dalam menghitung hasil produksi benih

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi biaya produksi benih sesuai komponen biaya dan jenis tanaman

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan yang Berhubungan Dengan Itu Bidang Produksi Benih Tanaman 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